ISTITUZIONI
ANOTOMICHE

DEL SIGNOR

L. M. A. CALDANI

TRADOTTE IN ITALIANO

DA

GAETANO CASTELLANI

DOTTORE IN FILOSOFIA E MEDICINA, PROFESSORE DI CHIRURGIA E DI CLINICA NEL LICEO E NEGLI OSPITALI DI BRESCIA, SOCIO DELLE ACCADEMIE DEGLI APATISTI E GEORGOFILI DI FIRENZE, DEGLI ANIMOSI DI BOLOGNA, DI QUELLA DI VENEZIA E DI BRESCIA, E DELEGATO PER LA FACOLTA' MEDICA NEL DIPARTIMENTO DEL MELLA.

TOMO I PARTE I

CONTENENTE L' OSTEOLOGIA

PER BETTONI
TIPOGRAFO DIPARTIMENTALE
BRESCIA MDCCCVII

A SUA ECCELLENZA

PIETRO MOSCATI

CONSIGLIERE CONSULTORE DI STATO

DIGNITARIO DELL' ORDINE

DELLA CORONA DI FERRO

GRAND' AQUILA DELLA LEGION D' ONORE

MEMBRO DELL' ISTITUTO NAZIONALE

DIRETTORE GENERALE

DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE

IL VOLGARIZZATORE

GAETANO CASTELLANI

ECCELLENZA

Ella è costantemente gran ventura per gli Stati, che alla pubblica Istruzione presiedano uomini rari, genj sommi, qual è l' Eccellenza Vostra, cui non è alcuna Scienza che sia straniera. Quindi è che tutte da essa ricevono lustro, appoggio, e protezione. Ma gli impareggiabili suoi meriti qui ancora non ristanno. Si può esser genj, si può essere eruditissimi, e non ostante mancare di quella attitudine, energìa, e perspicacia, che è tanto necessaria a chi ha la parte direttiva della pubblica Istruzione. Ben se n' avvide il

più Grande fra gli uomini, quel maggiore di tutti gli Eroi che abbia posseduto la terra, che sa conoscere i talenti de' singoli come conosce le molle degli stati. Egli appena la conobbe che la destinò a cose grandi, e la collocò finalmente in quella sede che meritamente copre.

Quando Ella entrò in questo Liceo, tutti noi Professori concepimmo le più lusinghiere speranze di avere dalla esimia mente di Lei una miglior norma ne' nostri insegnamenti. Ella ce la dinotò nell' Elenco de' libri che i Professori debbono spiegare; ed io mi affrettai di trascegliere tra questi l' Opera veramente Classica del Professore Caldani, trasportandola in italiano per essere a tenore dell' articolo sesto del Piano degli Studj 31 *Ottobre* 1803 *spiegata dal Professore di Anotomia.*

Io mi conforto che la sollecitudine con cui le offro questo mio tenue tributo, compenserà almeno in parte i difetti ripetibili dalla celerità del lavoro

e dalla distrazione inevitabile nelle diurne mie occupazioni.

Accolga pertanto l'Eccellenza Vostra quest' omaggio con quella bontà, colla quale si degna di riguardare più le produzioni utili che le brillanti, più la riproduzione delle opere grandi che la compilazione delle mediocri, ed aggradisca le proteste più ingenue del mio profondo rispetto.

PREFAZIONE

DEL TRADUTTORE

Appena che da Sua Eccellenza il Signor Direttore Generale della pubblica Istruzione si è prescritto tra le opere da spiegarsi dai Professori de' Licei e delle Università l' aureo Libro delle *Istituzioni Anotomiche* del Signor Caldani, mi sono data tutta la sollecitudine di porgerlo al pubblico tradotto nell' idioma italiano, dando un Testo ai singoli Professori giusta il disposto all' articolo 6 del Piano degli Studj 31 Ottobre 1803; e dovendo questo Testo per il susseguente articolo 9 essere ita-

liano, io ho creduto di far con ciò un' opera utile al Professore ed agli studenti ed anche a quelli che dediti ad altri Studj amano però di avere un' idea della struttura umana. Aggiungesi in via d'appendice una mia Memoria diretta a far conoscere l'utilità dell' applicazione delle Teorie matematiche alla Scienza Medica. Molti mi hanno preceduto su questo argomento, ma non credo che alcuno l'abbia preso nel punto di vista, sotto il quale io l'ho trattato. Mi studio di far conoscere il torto ch' essi hanno, tanto quelli che indiscriminatamente declamano contro qualsivoglia sistema, come coloro che frenetici per ridurre ogni cosa a sistema violentano massime, principj, esperienze, ed osservazioni per ispiegar tutto secondo un romanzo che non regge se non nella loro riscaldata fantasia. Ho battuto in ciò le tracce luminosamente segnatemi da Condillac.

Io porto ferma opinione nel resto che non si spiegheranno mai le Leggi

de' Moti muscolari ed involontarj in istato di sanità, le leggi della circolazione dei fluidi, quelle di altre funzioni animali, come delle secrezioni, della digestione, della respirazione, della nutrizione, il meccanismo de' sensorj, se non si avranno idee e nozioni chiare de' primi rudimenti delle Matematiche. Non si giugnerà poi mai a separare ciò che v' ha di certo da ciò che v' ha di congetturale, ove non si dispongano le parti della Scienza Medica in un certo ordine, che è quanto dire sistema, nel quale si vegga ad evidenza ciò che è dimostrativo da quello che è puramente d' induzione.

Noi vedremo certamente inculcate queste massime da quell' insigne Letterato che essendosi elevato a tanta sublimità nella Scienza Medica, in cui si assicurò tanta celebrità, ha saputo anche innoltrare fermo i suoi passi nelle non facili Dottrine Matematiche.

Egli pensa a tutto; già sta meditando un Piano generale aspettato da ognuno

con pari impazienza che entusiasmo. Preparare gli animi nel tirocinio della Istruzione *primitiva* alle Scienze che costituiscono la *media*, ed elevarli con solidi fondamenti alla *sublime* è il grande scopo de' Piani disciplinali che la perspicacia di Sua Eccellenza il Signor Moscati ci sta preparando, sicuro che da essi ne deriveranno vantaggi incalcolabili alle Scienze, alle Arti ed alla educazione della Gioventù.

L. M. A.

CALDANI

A' SUOI SCOLARI

S.

Corre già il decimo - quinto anno dacchè, oltre il gravissimo (1) incarico d'insegnare la Medicina Teorica, quell'altro ancora mi fu imposto di dimostrare l'Anotomia. Per eseguire il che secondo le mie forze io accrebbi il numero delle lezioni, affin-

---

(1) Facciolati (Fast. Patav. Vol. 2. pag. 392.) di Antonio Molinetto Professore di Anotomia e di Chirurgia così parla: nell'anno *1661.* toltagli la Chirurgia gli fu dato l'incarico *assai più grave* d'insegnare la Medicina Teorica ordinaria dalla primaria Cattedra.

chè (oltre la necessità di dare ancora ogni anno la *Spanenologia*) potessi nello spazio di tre anni terminare la storia anotomica del corpo umano, la quale una volta, con una rara felicità veramente, solevasi compire con ventidue dimostrazioni al più. Mi consolo quindi, che voi approviate la mia diligenza, o sia questo per il giudizio che ne formiate, o lo doniate all'amore. Dal che n' è avvenuto, che ben volontieri intraprendessi di pubblicare per vostro vantaggio le Istituzioni Anotomiche con quel metodo affatto, che tengo ogni anno nelle lezioni stesse d' Anotomia; ciocchè da me voi dimandaste più d' una volta, pensando che avverrebbe ch' io meglio provvedessi a' vostri comodi, se quell' opra spendessi nell' Anotomia, che ho speso nella Teorica. Sebbene poi opra sia nè di poco tempo nè di poca fatica, e voi ben sappiate da quanti affari io sia angustiato, come io non abbondi mai di ozio, distratto or da letterarie

e or da cliniche occupazioni: eccovi nell'*Osteologia* la prima base delle Anotomiche Istituzioni. Spero nell' anno venturo di dare la *Miologia*: e di mano in mano vedranno la luce poi le altre parti dell' Anotomia. Tutto sarà addattato per quanto fia possibile a questo Ospitale, a questa Scuola, a questo Cielo ancora. Cose megliori e più esatte, ancorchè potessi, a dire il vero, non ve le darei. Imperciocchè io deggio aver riguardo ai Cadaveri, che pochi, e tutti quasi putrescenti, si portano dall' Ospitale nel Teatro: sì ancora ai giorni che furono assegnati a spiegare l' Anotomia, i quali correndosi dietro per lo più senza intervalli, non danno tanto di tempo ai Dissettori quanto richiederebbono più esatte preparazioni; sì ancora a questo Cielo, in cui i venti australi, esercitando spesso il loro impero, dissolvono non di rado in un fetidissimo fracidume e sanie le parti da prepararsi già proclivi a putrefarsi per la natura delle malattie, da

cui erano state vessate. Questo è ciò che avea a premettere, e che non dubito, che a voi non fosse notissimo. Se avverrà che in questa prima parte delle mie Istituzioni io abbia conseguito quel che mi sono proposto, cioè, che voi senza l' ajuto del Maestro o d' un Dissettore veggiate cogli occhi ne' cadaveri quelle cose, che io vi descrivo colle parole, mi parrà di non aver operata cosa affatto inutile. State sani.

INDICE

DEI CAPI E DELLE SEZIONI

CHE SI CONTENGONO

NELLA I. PARTE DEL I. VOLUME

ISTITUZIONI ANOTOMICHE

CAPO PRIMO

Dell'Anotomia in generale, e primieramente degli Elementi del Corpo Umano.

1. Quella parte della Filosofia naturale, la quale colla sezione de' cadaveri principalmente, e con certi altri particolari artifizj esamina, e contempla il corpo dell' uomo, e perciò insegna la struttura, la situazione, la connessione, l' uso, e le azioni delle parti componenti l' istesso corpo, si chiama *Anotomia*.

Che cosa sia l' Anotomia.

2. L' oggetto adunque di quest' arte nobilissima, ed utilissima è principalmente il corpo umano. Se s' incidano, e se si esaminino alcuni cadaveri di altri animali, perchè certe parti di quelli, essendo di struttura più ampia, ajutano a venire in cognizione di quelle dell' uomo; allora quest' arte si chiama *Zootomia*, ovvero *Anotomia comparata*.

Oggetto dell' Anotomia.

Quali parti costituiscano il corpo umano.

3. Ma qualunque ne sia l' oggetto, egli è comune a tutti gli animali, che siano composti di parti *solide*, e di parti *fluide*. Conosce l' Anatomico le parti solide, col tatto, e colla vista: il Fisiologo col raziocinio, coll' analogia, e congetturando imprende a indicare, e a descrivere la struttura più nascosta delle parti, e i loro usi non abbastanza certi, richiamando ad esame insieme le parti *fluide* or semplicemente ed ora con analisi chimica; il medesimo ancora considera le azioni del corpo umano vivente, quando si esercitano queste a norma della natura, cioè nello stato di sanità. Quindi è, che da molti autori la Fisiologia fu detta *Anotomia animata*.

Qual sia il fine della Fisiologia, e dell' Anotomia.

4. Sì dell' Anotomia, come della Fisiologia il fine principale è una precisa cognizione del corpo umano e delle di lui azioni per poter conservare una perfetta sanità, e per discacciare, o almeno diminuire le malattie, a cui va soggetto l' umano genere.

Divisione delle parti solide.

5. Frattanto le parti solide, le quali tocca all' Anatomico esaminare, soglionsi dividere primieramente in *semplicissime*, ed in *organiche*. Eccettuata una o l' altra delle prime, tutte le altre sono *organiche;* come si vedrà chiaramente dalla loro descrizione. Laonde parrebbe più a proposito le parti organiche dividere in *organiche semplici*, ossia *primarie*, *ed in organiche composte*, ossia *secondarie*.

Tuttavia essendo le *organiche semplici* composte da una minor unione di *semplicissime*, sarà lecito l'annoverarle tra le *semplicissime*, e chiamare *organiche* propriamente quelle, la di cui tessitura è assai più composta.

Quali sieno le parti semplicissime.

6. Nelle parti semplicissime (1) si annoverano dagli Anatomici *le fibre*, *le lamette* (le quali con un glutine, o sia certo condensamento inorganico costituiscono i solidi del corpo umano chiamati da alcuni *elementi*) *le membrane*, *le arterie*, *le vene*, *i vasi linfatici*, *i nervi*, *i muscoli*, *i ligamenti*, *le cartilagini*, *gli ossi*, *le glandole*. Quelle altre parti solide poi, che compongono il corpo umano, chiamansi propriamente *organi*, ovvero *parti organiche*: istromenti cioè composti da diverse parti semplici, e in tal guisa conformati, onde esser atti a esercitare le loro particolari funzioni. Parleremo in primo luogo delle semplicissime.

Quali le organiche

Che cosa sia la fibra.

7. Gli elementi della materia animale uniti vicendevolmente per mezzo d'un certo glutine, e coerenti in maniera, che rappresentino una linea retta, senza quasi veruna crassezza

(1) Si chiamano *semplicissime* paragonate alle altre parti, le quali si chiamano *organi*, ovvero *istromenti*: per altro le stesse fibre primitive, per così dire, le lamette ancora, e il concremento inorganico sono tutte cose composte da principj tra loro diversi.

o sia profondità e larghezza, danno una abbastanza giusta idea della *fibra*.

Quante spezie di fibre vi sieno, e dove.

8. Le fibre altre sono *carnose*, altre *nervose*, altre *cellulose*, altre finalmente *ossee*. Le prime si veggono in quelle parti, che comunemente diconsi *carni*; ed hanno un moto di contrazione loro proprio, ogni qual volta sono eccitate da uno stimolo o noto, o non conosciuto; le seconde si trovano nel cervello principalmente, nelle gambe di questo, ed alla sua base; le terze nelle membrane, e nelle tuniche; ma più di tutto tra le fibre carnose, i di cui fascetti tagliano quasi per traverso; le ultime finalmente trovansi negli ossi dei feti principalmente, e dei fanciulli.

Cose comuni alle fibre.

9. A quasi tutte le fibre è comune una forza elastica. Imperciocchè contraggonsi ogni volta che in alcuna maniera vengono distratte. Sono dunque tutte più o meno tese, o più tirate di quello che la lor natura comporti. Questa proprietà è comune ancora alle ossa degli embrioni, la quale a poco a poco diminuisce a gradi, secondo che gli ossi s' induriscono; poichè per gradi sempre più validamente resistono alla tensione. Si dubita tutt' ora, se la *fibra* detta *nervosa* sia veramente elastica: imperciocchè sebbene le picciole parti dei nervi più molli tirate che siano, si restituiscano nel primiero stato, tosto che cessi la forza, che le tira, e aprano alquanto

quella fenditura, che le si faccia ad arte con una picciola ferita; tuttavía egli è incerto, se questa debole contrazione debbasi attribuire alla polpa dei nervi, o piuttosto (ciò che sembra più probabile) a quella tenue membranauccia cellulosa, la quale ordina, cinge, e sostenta la polpa nervosa.

Che siano le lamette.

10. Le lamette altro non sono, che i medesimi elmenti (N. 7.) per mezzo d'un certo glutine distesi in certe picciolissime fogliette, le quali da alcuni malamente fu creduto esser composte da fibre; delle quali foghette la larghezza ha maggior ragione alla lunghezza, e che sono sì poco crasse, che sembrano quasi prive affatto di profondità.

In quai luoghi si mostrino.

11. Veggonsi queste in certa maniera (nè tuttavia puonno dirsi propriamente *elementari*) dopo una lunga macerazione nel seccato sedimento di certe parti, le quali biancastre e prive di un abito fibroso almeno visibile agli occhi, rappresentano delle superficie piane; e le quali, come tosto vedremo, si chiamano *membrane*.

Qualità comuni alle lamette.

12. Queste lamette composte di altri minori, e con fibre spungose (N. 8.) tessute godono della forza d' elaterio; perciocchè le parti, che costituiscono, qua e là tirate, o compresse, più prontamente, o più lentamente ritornano al loro stato, quando cessi la tensione; anzi questa forza non senza qualche

facoltà di contrarsi si unisce nelle membrane cellulose.

Offici delle lamette.

13. Le foglietteche, che fin' ora abbiamo descritto, compongono, come si è detto, insieme coi fili cellulosi tutte le membrane, quante sono nel corpo, le quali chiamansi *cellulose* per quei piccioli spazj (detti *cellule* o *cellette*) compresi nelle lamette, e tutti tra di loro communicanti. Concorrono adunque queste alla formazione dei vasi, dei visceri, e di tutte le parti.

Che cosa siano le membrane.

14. Le membrane sono composte da queste lamette principalmente, e dalle fila spungose, o sia fibre cellulari tessute, e unite insieme senza quasi alcun ordine, unendovisi dei vasi di diverso genere, e particolarmente di quei linfatici copiosissimi, i quali coperti dalle superficie delle lamette, allora solo appariscono, quando le cellulose sono infiammate, o quando i vasetti linfatici si sono affatto riempiuti di una colorita injezione. Le quali membrane, quando coprono certe parti, o le circondano, o fanno una qualche cavità, nomansi *tuniche*, membrane cioè, le quali sebbene delle altre più dense, esser tuttavia cellulose e composte da lamette, e fili spungosi si vede chiaramente dalla macerazione, la quale rilassa queste tonache in un tessuto spungoso, intrachiudendosi l' acqua nelle celle distese.

Che cosa vi abbia di comune nelle membrane.

15. Queste membrane dalle lamette, e fili che le compongono, acquistano una forza ela-

stica se non tutta, certo non poca; così ancora una forza di contrazione, la quale più sensibilmente si produce dal freddo, e da altre cause, quando l' uomo vive. Imperciocchè la cute, la quale è una membrana quasi solamente cellulosa, si condensa dal freddo, e nel rigore di certe febbri alquanto si restringe, e si contrae, cosicchè i bulbi dei peli, e le sue papille si alzano dalla stessa superficie della cute, e come più volte io ho osservato, i peli, ed i capelli istessi si rizzano. Questo stato della cute dicesi volgarmente la *pelle d' oca*. I medesimi fenomeni si veggono prodursi dal terrore, e da altri tristi affetti dell' animo; come pure da un suono ingrato, che produce per esempio, una lama di ferro che rozzamente venga limata; e da altre simili cagioni. Egli è poi probabile, che questa forza di contrazione, di cui parliamo, si accresca o si diminuisca nelle altre cellulose per altre cagioni principalmente interne.

Offici delle membrane.

16. Alle membrane finora descritte dobbiamo la composizione di molte parti, l' ammassamento della pinguedine, della linfa, e degli altri umori, come dell' umor vitreo, o sia del corpo vitreo; così ancora a mio giudizio una certa regolare distribuzione della sostanza corticale del cervello, e della midollare ancora di esso, del funicolo spinale, e dei nervi, la qual sostanza sembra esser contenuta in pic-

cole cellette; finalmente la connessione tra la polpa corticale, e midollare dello stesso cervello. Oltre di che le membrane cellulose separano parti da parti; conservano la flessibilità delle carni, e di altre parti con un olio, o altro umore di cui abbondano: ed attorno alle fibre carnose raccolte in masse particolari mettono un certo velo, con cui vien diretta l' azione, e l' effetto delle forze motrici.

Che cosa siano le arterie.

17. Dalle membrane più o meno strettamente insieme unite si fanno le *arterie*, i canali cioè conoidei, lunghi, ramosi; i quali coi loro rami e tronchi reciprocamente formano diversi angoli, tuttavia più frequentemente acuti; in molti luoghi si fanno cilindrici, particolarmente dove hanno una ben picciola cavità la quale è circolare per ogni faccia, e non mai interrotta da membrane fuorchè alla base del cuore: dalla quale prendono origine due arterie distribuite colle sue diramazioni per tutto il corpo, e per ogni viscere particolare, e così formano tutto il sistema delle arterie.

Qual sia la struttura delle arterie.

18. Sono fatte le arterie da tre tonache; una esterna, la quale ricevono dalle cellulose vicine, e le di cui cellette sono più strette, quanto sono più vicine all' apertura, d' onde ne nasce in quella sede la maggior densità di questa tunica. Sotto questa havvene una carnosa visibile solamente nei tronchi maggiori,

essendo le fibre come in cerchio disposte. L' interna sembra quasi tendinosa, e liscia, e risplendente, e quasi unta d' un certo glutine, la quale però si risolve anch' essa in cellulosa.

19. Le arterie sono vasi elastici, ed irritabili, fatti cioè in guisa, che sono sforzati a contrarsi dalla efficacia degli stimoli; imperciocchè distesi dal sangue fanno la pulsazione, e colla forza elastica restituendosi promuovono ulteriormente il sangue ricevuto dal cuore. Dall' irritabilità poi, ch' è propria delle fibre carnose, viene ajutata la restituzione, ossia la contrazione delle carni, e perciò dall' arteria, la qual azione è affatto naturale delle arterie. Questa doppia forza è visibile negli animali viventi, e particolarmente nelle loro arterie maggiori; non così però nelle più piccole, in cui l' anatomico sebbene coll' occhio armato di lente non ha potuto fin' ora scoprire nè le fibre carnose, nè il polso. Che però a queste non manchi la tunica carnosa devesi da ciò arguire, che sono parti delle maggiori, e che hanno i medesimi uffici. Inoltre egli è ancora comune di tutte le arterie, che i loro rami minori parte comunichino con altri rami arteriosi, parte sieno continui con le vene, parte mettano il sangue in certe cellette particolari, e parte finalmente abbiano la loro apertura nelle superficie esterne, ed interne

Quel ch' è comune alle arterie.

del corpo, de' suoi visceri, parti, e canali, e così formino dei vasetti esalanti un tenuissimo umore o vapore.

Offici di esse.

20. Le arterie, di cui parlasi, ricevono il sangue cacciato dai ventricoli del cuore, e lo portano a tutte le parti del corpo. Agitano il sangue stesso, con che ne conservano il calore, e promovono quella mutazione del chilo in sangue, e in altri umori, colla quale il sangue istesso basta a separare, e a purgare i diversi umori, e a preparare la linfa nutritizia: finalmente le arterie ancora senza ajuto di altro organo separano dal sangue ogni altro umore ordinato ai varj usi della vita.

Che cosa sieno le vene, e quale la loro struttura.

21. Alle arterie sono simili le *Vene* sì nella figura, come nella sezione; sono però più numerose, più ampie, e fatte di tuniche più tenui: anzi, se si eccettua la base delle vene vicine al cuore, non ritroverassi in alcun altro luogo la tunica muscolare. E tuttavolta in quella tenuità di tuniche sembrano più robuste delle arterie; imperciocchè più difficilmente di quelle si rompono; cedono però più facilmente, e si snervano per dar luogo ai fluidi che le distendono, come lo dimostrano le frequenti dilatazioni delle vene, che chiamansi *Varici*.

Valvole delle vene.

22. Siccome la cavità delle arterie non è interrotta da alcune membranuccie, al contrario quella delle vene (fuorchè di quelle, che

sono proprie dei visceri dell' abdomo) si fa aspra da certi per così dire piccoli sacchi membranosi, or uno, or due; dove tre e quattro. Questi sacchi hanno come la fignra d' un ditale; a cui diedero il nome di *Valvole*. La membrana pendente dal suo fondo riguarda gli apici delle vene, l' apertura poi è rivolta alla base delle vene stesse. Si finga un ditale come tagliato nell' asse: la porzione più grande è quella che è prominente tra la vena; l' altra porzione minore viene somministrata dalla parete della vena, ovvero è l' istessa parete della vena.

Comune delle vene.

23. Le stesse vene sono fino a un certo segno elastiche. Si sostengono dunque alquanto: dopo una tensione a poco a poco ritornano nel loro primo stato, ed hanno una qualche contrazione, non però quella ch' è propria dei muscoli. Spesse fiate noi abbiamo veduto dal taglio della vena sortire prima il sangue lentamente, ed egualmente, cosicchè descriveva una parabola di una eguale *ordinata*, come chiamano; poscia ad un tratto uscir fuori violentemente, e sgonfiare evidentemente la vena istessa, la quale prima s' era validamente gonfiata. Inoltre non è nuovo, nè insolito, che le vene soffrano talvolta uno spasimo, ed una molesta contrazione; imperciocchè, se a' proprj sensi debbesi credere, io più d' una volta sperimentai questo spasmo negli accessi della po-

dagra in quella vena, la quale corre sopra il metatarso del pollice, e il pollice istesso; così pure ho provato una molesta contrazione nelle vene emorroidali prima violentemente aperte; le quali poscia cagionando una dolorosa sensazione sembravano quasi venir strette da un legame. Da queste osservazioni mosso non so far a meno di non congetturare, che siavi inerente una qualche forza di contrazione alle vene come composte di tuniche cellulose, la quale sia sensibile in certi effetti che non sono naturali. Di più egli è comune ancora alle vene il comunicare colle altre vene, e colle arterie minori, e con certe celle sanguinose: e finalmente aprirsi nell' esteriore, ed interna superficie del corpo, delle viscere di esso, delle parti, e dei canali, e così andarsi a finire in minimi vasetti, che assorbono un tenuissimo liquore o vapore.

Officî delle vene.

24. Le vene riportano il sangue, e gli altri umori al cuore, cioè dalla circonferenza al centro; e colle valvole, dalle quali sono interrotte, sostentano il sangue che ascende dalle sedi inferiori, e che quindi regurgiterebbe facilmente allorchè qualche impedimento si opponesse al libero suo corso per le vene.

Che cosa sieno i vasi linfatici.

25. Certi minimi canali, ne' quali non si osserva sempre la stessa grandezza, ripieni d' un umor trasparente, atto a condensarsi, alle volte ancora gialluccio, o rossiccio, sono quei

vasi, che chiamansi *Linfatici*; a' quali appartengono i *Chiliferi*, di cui parleremo a suo luogo.

26. Sono fatti di lucide membrane, o diafane, tenui, ma in ragione della loro tenuità robuste; e a guisa delle vene (imperciocchè sono di genere venoso, sebbene costituiscono un sistema particolare venoso) hanno internamente delle valvole, ma d' una figura semilunare, più frequenti, e quasi ad egual distanza, le quali a due a due ritrovansi in tutte le astrizioni di questi canaletti (poichè le vene linfatiche valvolose hanno delle fila intrecciate in spessi nodi) e sono in tal maniera fabbricate, e ordinate, che facilmente ricevano il liquore che viene dai rami nei tronchi, e ne proibiscano il viaggio contrario.

Loro struttura.

27. Questi linfatici hanno la loro origine dalle cavità maggiori e minori del corpo, e dalle superficie esterne ed interne del corpo, di quasi tutte le parti, e de' visceri di esso: hanno la loro fine poi nelle cisterne del chilo, nel condotto toracico, e in certe rosse vene. Due sono le serie principali, nei membri particolarmente: una sotto i comuni tegumenti del corpo umano, e in questa sede forma i linfatici chiamati *superficiali*; l' altra scorre più profondamente, cioè sta nascosta sotto i muscoli, e tra di essi, ed appartiene ai linfatici detti *profondi*.

Origine, e fine.

Quel che è comune ai Linfatici.

28. Tutti quasi i linfatici entrano in certe glandole, o per così dire le formano, le quali sono dette *conglobate* o *linfatiche*, di cui parleremo di qui a poco. Entrano in queste glandole in maggior numero, ma in minor diametro; escono poi da più pochi tronchi, ma questi maggiori, e pieni d' una linfa più fluida. A tutti inoltre è comune una certa forza di contrazione, per mezzo della quale si muove l' umor contenuto per questi istessi vasi dopo morte ancora, ma per un tempo, che non è facile a determinare.

Loro uso.

29. Quel tenue liquido condensabile assorbito dai luoghi, da cui hanno principio, lo mettono tosto nelle glandole, ed avendo per mezzo di esse lavorato più perfettamente, e quindi atto a risarcire le perdite, lo portano nella massa universale degli umori per le indicate (N. 27).

Che cosa sieno i nervi.

30. I Nervi sono que' fili ora più crassi, ora più tenui, bianchi, or molli, ed or duri e resistenti, continui alla midolla del cerebro, del cerebello, e del funicolo spinale.

Loro struttura.

31. Ella è oscura assai la loro composizione, nè fin qui s' è potuto precisamente scoprirla. A occhio nudo rappresentano delle fibre, e delle filamenta, le quali mirate coi microscopj mostrano or una, or un' altra figura. Quella a me è parsa più costante, che mostra un' insigne copia di vasetti con innumerevoli

celle membranacee; tra le quali si fa vedere qualche cosa di globoso d'una minima mole, e asperso di qualche opacità (che forse appartiene alla midolla). Questa cellulosa sostanza vedesi patentemente nei nervi e sotto e sopra la legatura, se si legano questi, mentre l'uomo vive, perchè e di qua e di là del legame i nervi si gonfiano: che che ne abbiano scritto altri, i quali dissero non apparire alcuna mutazione nei nervi legati, poichè pretendevano che i nervi fossero composti da piccioli tubi prodotti dal cervello, oltre ogni immaginazione tenui, e pieni d'un liquido ancor più tenue e mobilissimo, e perciò penetrante, e volatile a segno tale che non potesse distendere i tubi legati.

Che cosa abbiano di comune.

32. Egli è comune a tutti i nervi d'esser raccolti in fascetti di fili d'una varia crassezza, se pochi se n'eccettui, ne' quali i medesimi fili sembrano così tessuti, o certamente uniti, che danno la figura d'una membrana: i quai fili in certi nervi sembrano costantemente correre in direzione paralella. Egli è inoltre comune, che gl'istessi fili non si disperdano in rami, ma solamente si divertano qua e là dai fascetti, per entrare in quelle parti, nelle quali si diffondono; finalmente a poco rilassate e dimesse le proprie tuniche tanto quelle che gl'involvono, come quelle, da cui sono tessuti, si sottraggono alla vista,

cosicchè nessuno possa a mio giudizio seguire i fini delle filamenta, e nemmeno col taglio toccarli, e determinarli.

Loro uffici.

33. Sono i nervi istromenti dei sensi, e dei moti, principalmente di quelli che sono detti *volontarj*. Devesi forse a questi fili la robustezza delle parti; imperciocchè il loro irritamento, donde ne nasce dolore, tutto ad un tratto inferma le forze, o del tutto le fa perdere. Quindi la robustezza delle parti divenuta inferma per certi vizj, o affezioni dei nervi, impedisce alle volte il nutrimento delle stesse parti; dal che n'è avvenuto, che alcuni fuor di ragione hanno dato ai nervi la facoltà di nutrire.

Che cosa sieno i Muscoli.

34. In quanto ai *Muscoli* sono questi certe masse maggiori, o minori di diversa figura, composte di fili, o fibre raccolte in fascetti, rosse più o meno nella nostra specie, e in molti animali; tessute di nervi non molto ramosi, e che presto svaniscono, e di vasi di qualunque sorta, e di fili cellulosi, e involte in una membrana parimenti cellulosa. Queste fibre rettamente alcune chiamansi *motrici*.

Loro struttura.

35. L'interna fabbrica di questi pure, come quella dei nervi, è assai oscura. Neppure i microscopj ci mostrano qualche cosa di certo, con cui poterla definire senza timor d'ingannarsi. Questo si può dire con asseveranza coll'ajuto de' microscopj, che ogni fibra, an-

corchè minima, la quale si separi dall' altre col più diligente e singolar artificio, è una congerie di altre fibre minori e che non è questa concava, ma per ogni dove coperta d'una tela cellulosa, e ripiena d'innumerevoli vasetti sanguigni, i quali danno alla fibra medesima la sua rossezza.

Comune dei muscoli.

36. Ecco che cosa hanno tra di loro comune i muscoli; il *ventre* cioè, e le due estremità, che si dicono *capo, e coda,* i quai nomi però, o piuttosto le quai parti dei muscoli non sono solamente dove le stesse carni formano certe membrane o tuniche, ma ancora dove parlisi dei muscoli propriamente detti. Il capo è più corto della coda, e per lo più immobile a differenza della coda. Le fibre nel ventre rilassatamente stanno unite relativamente agli estremi per l'ordinario più densi, i quali sembrano la massima parte formati dalla cellulosa del muscolo condensata, e allongati oltre le fibre carnose; e molti de' quali fanno dei funicoli d' un color biancastro d' argento, o si spiegano in piane superficie in forma di membrane. Questi funicoli si chiamano *tendini*; e quelle espansioni membranacee, risplendenti, e robuste diconsi *aponevrosi*. Egli è comune similmente ai muscoli che agiscono gonfiarsi nel ventre, e farsi più corti, conservando però il loro natural colore.

Che cosa sieno i tendini.

Che cosa sieno le aponevrosi.

Offici de'muscoli.

37. I *muscoli* sono i primarj stromenti del moto: laonde ovunque essi sono, e agiscono, muovono le parti, contraggono le estremità l'una all'altra, e comprimono e stringono le altre parti, alle quali sono posti d'intorno o per ogni dove, o per qualche parte.

Che cosa sieno i ligamenti.

38. Simili ai tendini, quanto alla struttura ancora, sono certe parti biancastre, fibrose, dure, molto elastiche, e assai resistenti, le quali perciò cedono difficilmente alle potenze traenti (1), e si lasciano talvolta rompere piuttosto, che distrarsi, e prodursi o in lunghezza, o in latitudine. Queste parti chiamansi *ligamenti*.

Loro struttura.

39. Sono questi composti da fibre sottili, ma valide assai, che corrono a varie direzioni, e strettamente tra loro tessute, e con dei vasi apparentemente scoloriti; i quai ligamenti generalmente o rappresentano dei funicoli più o meno compressi, cosicchè in qualche luogo rassomiglino piccole fascie, o membrane, o tele per ordinario assai robuste.

Che abbiano di comune i ligamenti.

40. A tutti i ligamenti sono comuni un color bianco, una tessitura intricata di fibre

---

(1) Dissi *potenze traenti*, le quali nessuno confonderà colle *rilascianti* propriamente dette, dalle quali, com'è notissimo, s'indebolisce la robustezza dei ligamenti in certi vizj delle articolazioni, e in molte lussazioni.

componenti, una forza elastica, ed una resistenza, in molti ancora insigne, esser collocati tra ossi e ossi, sopra de' quali in alcun luogo si estendono, e sono ancora a questi attaccati.

41. Sono poi dati i ligamenti per unire insieme le altre parti sì dure, che molli, altre per sostenerle, altre per rassodarle, altre per abbracciarle, altre finalmente per trattenerle, affinchè dalla propria situazione non vengano disturbate, o si disuniscano.

Loro offici.

42. Quelle parti, che diconsi *Cartilagini*, superano generalmente la durezza dei ligamenti, e sono bianche, lubriche e dotate d' una gran forza elastica.

Che cosa sieno le cartilagini.

43. Non è abbastanza manifesta la loro struttura: ma siccome di quelle non poche si mutano in natura degli ossi, e allora hanno una vera somiglianza con l' osso istesso, perciò sembra, che siano composte da fibe e lamette come gli ossi, trapponendosi un glutine, in cui si risolvono, ed al quale deggiono la loro origine tutte le fibre, e le altre parti del corpo umano.

Loro struttura.

44. Egli è proprio di moltissime cartilagini di donare lubricità agli ossi, a cui stanno attaccate, de' quali il peso maggiore nuocerebbe in certa maniera alla mobilità delle parti; e condotte sopra i capi di quelli, e le cavità delle articolazioni, siccome lubriche, e flessi-

Loro offici.

bili rendono il moto più spedito; uniscono certi ossi agli altri; diminuiscono la traspirazione della midolla delle ossa; facili obbediscono alle flessioni di certe parti, anzi non poco ajutano queste flessioni come nella colonna delle vertebre; conservano certi tubi aperti come nel naso, e nella fistola aerea dei polmoni; e tremando accrescono la robustezza della voce, o ripercuotono i raggi sonori battuti quasi non mutati; il che apparisce manifestamente nella laringe, e nelle orecchie.

Che cosa sieno gli ossi.

45. Nessuna parte del corpo ha la durezza che hanno gli *ossi*: imperciocchè questi sono le parti del corpo le più dure, e le più secche. Gli ossi sono ancora elastici, o biancastri, o languidamente rosseggianti. Quest' ultima si vede negli ossi recenti, non in quei secchi ne' quali inoltre, almeno in molti, non è troppo visibile la forza elastica.

Loro struttura.

46. Sono dessi fatti di fibre, le quali nella prima età si veggono anche ad occhio nudo; vi si lasciano tramezzo dei solchi, i quali in progresso di tempo riempiuti di glutine fanno perdere quella sembianza delle fibre, cosicchè sembrano composti di lamette. Sotto queste tuttavia vi restano alcuni solchi, per cui corrono dei vasetti co' suoi rami disposti spesso in forma d' una rete; e questi vasi profondono nelle cellette degli ossi medesimi un succo rossiccio.

47. Gli *ossi* sostentano il corpo; e sono come la base a cui sta appoggiato. Certe parti difendono, altre ne sostengono, ed altre finalmente danno il loro punto fisso, per cui gli ossi medesimi, ed altre parti possono esser tirate alle altre, e quindi secondo il bisogno volgersi in diverse parti.

Loro offici.

48. Le *glandule* sono certi corpuscoli maggiori, minori, e minimi; i quali si ritrovano in varj luoghi del corpo, più o meno duri, generalmente rotondetti; molte di queste glandule stanno in qualche luogo tra membrane, e membrane, non mai però compongono da se una membrana particolare, la quale si possa dire *glandulosa*, come fuor di ragione fu scritto da alcuni.

Che cosa sono le glandule.

49. Sono desse composte di vasi d'ogni sorta, e di certi canaletti particolari tutti ad uno ad uno uniti tra loro, e connessi per mezzo della cellulosa; sì bene alcune ancora tra le glandule hanno non un canaletto, ma un *poro*, o sia un meato particolare, per cui evvi l'adito alle loro cavità interiori. Per altro la fabbrica intema di molte è inaccessibile ai sensi principalmente in que' visceri, i quali sono ordinati a separare, e a purgare un certo particolar umore.

Loro struttura.

50. Si possono dividere le glandule in tre specie principali, in *semplicissime cioè, in conglobate*, ossia *linfatiche*, e in *conglomerate*.

Di quante sorti sieno.

Qual sia la struttura della glandula semplicissima.

51. Le *semplicissime* sono fatte d'una sola membrana o in nessuna, ovvero in alcuna parte interrotta, supplendovi allora le parti vicine, fornita di vasi d'ogni sorta, che comprende una cavità ossia seno, al quale corrisponde un canaletto, ovvero *condotto escretorio* fatto a bella posta per mandar fuori l'umore lavorato, e contenuto nella sostanza della glandula, e gettarlo in qualche determinato luogo. Queste glandule chiamano alcuni *follicoli semplici*. Invece di questo condotto hanno alcune glandule un' apertura, o un meato, il quale fa il medesimo ufficio. Queste glandule semplicissime aperte in tal guisa da alcuni furono dette *cripte*, da altri *glandule membranacee*.

Qual sia la struttura delle conglobate.

52. Le *glandule conglobate* poi altro non sono, che un ammasso di vasi linfatici, (N. 25) i quali agglutinati tra loro or si risolvono in vasetti più piccioli ed ora più grandi, e sono formati in figura o alquanto rotonda, ovale da una tonaca cellulosa che e li ordisce, e li lega, e sì ancora li abbraccia, e li circonda, fornita essendo di vasi d'ogni sorte. I linfatici adunque partiti da molte bande si conformano in queste glandule, e da queste partono dei linfatici maggiori, i quali o altrove compongono prima simili glandule, o gettano a poco a poco l'umore che contengono nei canali o ricettacoli indicati al N. 27.

53. Certi minimi corpuscoli rotondetti, i quali dalla loro figura qualunque sono chiamati *acini* insieme uniti e coerenti per mezzo di vasi, e della cellulosa crescono in una mole più grande più o meno condensata, con certi minimi nervetti che vi corrono tramezzo, formano le glandule così dette *conglomerate*. Gli acini si risolvono per mezzo della macerazione nelle parti ora indicate, così pure in certi canaletti sottilissimi corrispondenti a ciaschedun acino; i quali separatamente ad uno ad uno sono condotti ascretorj particolari (N. 51); insieme uniti poi formano un canale più grande, cioè un *condotto escretorio comune*. Se poi tra que' vasetti, che compongono gli acini, vi siano degli altri minimi canali continui colle picciole arterie, i quali chiamano *condotti secretorj*, i quali separano dal sangue un particolar umore per darlo ai condotti escretorj; se questi vasetti secretorj altro non siano, che pori, e fessure, dalle quali traspiri l' umor contenuto, per l' oscurità della loro struttura egli è dubbio fin qui, e messo in quistione. Frattanto nelle reni però le picciole arterie rosse certamente sono continue coi tubetti uriniferi.

Quale sia quella delle conglomerate.

Quali i condotti secretorj.

54. Quando alquante glandule semplicissime (N. 51) si ammucchiano in qualche luogo, stando coerenti tra loro per mezzo d' una lassa cellulosità, ed hanno tutte il suo condotto

Che cosa sieno le composte.

escretorio, allora da alcuni cotali glandule sono chiamate *congregate*. Che se molti sacchetti circondati da una membrana comune mettono il contenuto umore in qualche recesso di questa membrana, si chiamano allora *conglutinate*. Finalmente diconsi da altri glandule *composte da semplici* quelle, delle quali i sacchetti coerenti col proprio loro condotto escretorio si aprono in un certo canale comune.

In quai luoghi si ritrovino le glandule composte.

55. Un esempio delle *congregate* se ne ha principalmente nella glandula aritenoidea: delle *conglutinate* nelle amigdale, ossia tonsille: delle *composte da semplici* nella lingua, conciosiacchè i sacchetti mucosi che stanno alla base della lingua in condotto si aprono al ceco forame aperto della lingua, mentre diffatti non manca quel condotto; così pure altrove negli intestini, sebbene non sempre apparíscano.

Se abbiano qualche cosa di comune.

56. Il fin qui detto dimostra chiaramente esser diversa la struttura delle glandule, e varia ancora essere la loro disposizione, cosicchè non abbiano niente di comune. Oltre di che, per servirmi d'un solo esempio, le *semplicissime* contengono o un muco, o un sevo: il muco si raccoglie ancora in certi lunghi sacchetti membranosi separato dalle arterie; i qual sacchetti si chiamano *seni mucosi;* mentre il sevo si raduna in certi sacchetti sem-

Quali sieno i seni mucosi.

plici, i quali nomansi *glandule sebacee*, delle quali alcune sono fornite d' un semplice poro, o bocca, altre d' un breve cóndotto escretorio. Ma neppure convengono le glandule nell' officio, cosicchè si può dire che non abbiano niente di comune.

Quali le glandule sebacee.

57. Imperciocchè le glandule *semplicissime* sembrano date a separare il muco, e la pinguedine, e quindi ad umettare certe parti, e quasi a lisciarle, ed ungerle: le *conglobate* a lavorare il chilo, e la linfa nutritiva: le *conglomerate* separano dal sangue o un umor acquoso, o viscido, o qualche altro grasso umore, come è ne' reni, nelle parotidi, e nelle altre glandule della saliva, nel pancreas, nel fegato, e nelle mammelle delle donne; l' uso de' quali liquori è grande nel corpo vivente.

Quali sieno gli officj delle glandule.

CAPO SECONDO

Delle regioni del Corpo Umano.

58. Qualunque corpo ha il suo luogo in questo universo, e le parti che lo compongono sono a qualche banda rivolte. Non tanto cioè il corpo intiero, quanto ancora le sue parti, se si ha riguardo ad altri corpi, e ad

Che cosa sieno le regioni.

altre parti sì proprie, che appartenenti ad altri corpi, sono o superiormente, o inferiormente, o a destra, o a sinistra, o interiormente, o esternamente, finalmente o davanti, o di dietro. Inoltre parlando di parti, che sono contenute tra corpi, o tra le altre parti de' corpi, non si può dubitare, che le contenute non riguardino alcuna delle indicate regioni, e che nelle continenti non si possano notare i luoghi, in cui le contenute abbiano sede e dimora. Queste parti, ossia luoghi nel corpo umano chiamansi col vocabolo comune di *regioni*; delle quali (ma solamente delle principali) ora abbiamo a parlare: avvertendo poi che consideriamo il corpo umano in istato di erezione, i membri superiori pendendo col dorso che riguarda di dietro le mani, e regioni da regioni consideriamo così divise, e distinte, come se tra una e l'altra fosse tra mezzo una tenue chiusura.

In quante parti si divida dagli anatomici il corpo umano.

59. Il corpo umano adunque, ch' è composto del *Tronco*, il quale si divide in tre ventri principali, *Capo* cioè, *Torace*, e *abdome*; e dei membri, ovvero estremità, de' quali le inferiori le *gambe* cioè, e i *piedi* sostentano lo stesso tronco; le superiori poi le *braccia*, e le *mani* pendono dalla suprema e lateral parte del *Torace* (immediatamente sotto il *Collo*, il quale sostenta il capo, ed è un altro ventre da aggiugnersi ai tre principali):

questo corpo umano dissi si divide in certe particolari regioni: o per dir meglio, in tutte le parti che lo compongono, si deggiono considerare certe regioni.

60. E primieramente nel capo evvi la regione *capillata*, e non *capillata* detta *Faccia*; nella prima delle quali deesi osservare l'*occipite*, che è la ragione opposta alla fronte: il *Sincipite*, ossia il *vertice*, che è la parte suprema del capo, e finalmente le *tempia* che sono la parte massima: nell' altra regione poi la *fronte*, i sopraciglj col tramezzo spelato le regioni degli *occhi*, del *naso*, della *bocca*, delle *orecchie*, delle *guancie*, e delle *mascelle*, così ancora il *Filtro* quel canaletto cioè lungo scolpito nel labro superiore sotto il setto del naso; finalmente il *mento*, gli *angoli* della mascella inferiore, e la regione *alveolare* dell' una, e dell' altra mascella.

Principali regioni del capo.

61. Le regioni principali nel collo poste davanti sono il *pomo* d' *Adamo*, e *la gola*, la quale è quella cavità che si vede in fine del collo: lateralmente vi sono le regioni *delle vene giugulari*: posteriormente poi evvi la *Cervice* propriamente detta, quella parte cioè superiore del collo continua all' occipite, volgarmente la *Nuca*; a cui si aggiugne immediatamente la regione della *Spina del Collo*, o sia il *Collo* istesso.

Del Collo.

62. Nel petto osservansi davanti le regioni delle *clavicole*, e delle *mammelle*; come ancora

Del Petto.

dello *Sterno*, e dei *precordj*; l' ultima delle quali sembra indicare le parti che stanno d' attorno vicine al cuore; di dietro poi le regioni *della Spina del dorso*, e *delle scapule*, finalmente le regioni laterali non tanto le superiori, medie, e inferiori, quanto quelle riguardanti davanti, e di dietro.

Dell' Abdome.

63. Le regioni principali del Abdome sono lo *Scrobicolo del cuore*, che sta subito sotto lo sterno, sotto cui inferiormente evvi l' *Epigastrio*, il quale ha lateralmente gli *Ipocondrj* uno per parte. Sotto l' Epigastrio evvi la *regione umbilicale*, sotto la quale havvi un' altra regione detta l' *Ipogastrio*. Le regioni laterali dell' ipogastrio sono gl' *Ilj*, sopra i quali non si deve ommettere la regione *Epicolica* destra, e sinistra, continua colla regione del *Colo trasverso*, la quale sta in mezzo alla regione *epigastrica*, e *umbilicale*. Sotto l' Ipogastrio havvi la region del *pube*, alla quale inferiormente, e lateralmente vi sono gli *Inguini*, che vanno a finire nella regione delle *Pudende*, e questa nel *Perinneo*. Finalmente l' Abdome ha di dietro la *Spina dei Lumbi*, e i *Lumbi istessi* i quali vanno a terminare inferiormente nella regione dell' *osso sacro*, e del *Coccige*, e nelle *cluni*, o *natiche*.

Delle coscie, e delle gambe.

64. Esteriormente alle natiche evvi la regione del *Cossendice*, il *Femore*, detto da certuni *gamba*, in cui hanno il suo luogo la

regione *superiore*, e *inferiore*, *media*, *anteriore*, *posteriore*, *esterna*, e *interna* (detta da altri *domestica*). Inoltre nel femore medesimo, e nella sua articolazione colla *Tibia* vedesi il *ginocchio*, a cui posteriormente corrisponde il *poplite*; mentre trattanto la *gamba* propriamente detta, la quale è composta di due ossi, della *Tibia*, e della *Fibula*, ha le medesime regioni le quali abbiamo detto potersi notare nel femore, della qual gamba la parte posteriore, che è la più crassa, si chiama *Sura*; l' inferiore poi, che è prominente da una parte e l' altra, forma i *malleoli*.

Del piede.

65. Riguardo a' piedi vi sono il *Calcagno*, il *Tarso*, *il Metatarso*, *il Dorso*, *e la Pianta*, finalmente i *Diti*.

Dell' omero, e del cubito.

66. Lo stesso dicasi di quelle estremità, che diconsi *Superiori*, nelle quali meritansi da notare le regioni dell' *Acromio*, delle *Ascelle*, e dell' *Omero*; nel qual omero si distinguono le sedi *esteriori* e *interiori*, *medie*, e *superiori*, e *inferiori*, quelle d' *avanti* e *di dietro*; così nella congiunzione dell' omero cogli altri ossi del braccio posti inferiormente mostrasi la *piegatura del gomito*, e la prominenza che corrisponde posteriormente a questa detta *Cubito*. In questi ossi poi, che stanno tra l' omero e la mano, che sono due chiamati *Ulna*, e *raggio*, la parte interna, qua-

lora la mano è supina, aspetta all' Ulna e però dicesi *region dell' Ulna*, l' esterna poi nomasi *del raggio*: le quai regioni come le altre si possono dividere in *superiori; inferiori* ec.

Della mano.

67. Agli ossi del raggio, e dell' ulna, le di cui estremità inferiori alquanto prominenti fanno in certa maniera *i maleoli* delle mani, succede inferiormente la regione che si chiama *Carpo*, cui siegue il *metacarpo*, e finalmente *le dita*, e quindi il *dorso*, e la *palma*. Queste regioni ultimamente indicate, come ognun vede, sono proprie soltanto delle mani.

Per qual ragione le indicate regioni le abbiamo dette le principali.

68. Tutte le regioni, di cui abbiamo parlato finora, dissi *principali*, (N. 58.) perchè non havvene alcuna tra quelle, in cui non si possano notare varie sedi corrispondenti a diverse parti. Le altre notate da alcuni io le tralascio, sì per non farmi oscuro con una più minuta divisione, sì perchè tutte queste sono le più utili, e più facilmente si ritengono alla memoria, quando si mostrano a' giovani studenti (come si fa da noi ogni anno) tutte le regioni nel cadavere segnate con linee di diversi colori.

CAPO TERZO

Delle ossa in generale.

Quale sia la formazione degli ossi.

69. Gli *ossi*, di cui abbiamo brevemente parlato (N. 45. 46.) ne' loro primordj rappresentano anch' essi, come le altre parti, una gelatina, o un glutine trasparente, che negli ossi larghi ha la figura d'una membrana, nei lunghi è fatto in forma d'un osso quasi direi che è per nascere. In mezzo a questa gelatina ossea quando apparisce una qualche particola opaca, che è quasi il centro dell' osso, fatta con linee, ossia fibre, che vanno secondo la lunghezza dell' osso, allora la mollezza si diminuisce dell' osso che è per farsi, e la gelatina comincia ad avere una qualche elasticità. Quindi cresce l' opacità, e se in questo stato si facesse seccare il primo principio dell'osso, si sostenta, mostra la figura dell' osso istesso nè sconciamente; e allora si potrebbe vedere il cartilaginoso, ancorchè non abbia acquistato pur anco l' indole di cartilagine; imperciocchè quando realmente è cartilaginoso fa le rughe seccandosi; tale essendo l' ordine delle mutazioni degli ossi che formansi, che dalla gelatina passino alla natura di membrana, indi a quella di cartilagine, e

da questa finalmente a quella di osso. Questo si fa poi allora quando a quella particola opaca sopravviene una vermiglïezza, o sia compariscono dei punti rossi, i quali dopoi si dispongono in linea: la qual linea altro non è che l'arteria nutritizia, i di cui rami si dispergono per tutto l'osso portandovi una materia terrestre con un succo particolare, il quale disperdendosi nelle cellette della sostanza ossea forma l'osso medesimo; l'acquosa, e più sottil parte della gelatina venendo dissipata dalla pressione particolarmente delle arterie pulsanti, e delle parti che vi sovrastanno Gli ossi poi, de' quali abbiamo adombrata la formazione, in due maniere si considerano dagli Anotomici; cioè o recenti, o secchi ad arte preparati, e così tra loro uniti che rappresentano la serie intiera di tutti gli ossi poco, o nulla dissimigliante da quella connessione, e luogo che hanno i medesimi nel corpo umano vivente.

In quante maniere si considerano gli ossi dagli Anotomici.

70. Questa connessione di tutti gli ossi sì recenti, come quelli preparati e disposti ad arte dagli Anotomici viene chiamata *Scheletro*, con questa differenza solamente che nello *Scheletro* degli ossi recenti non vi mancano le cartilagini, ed i ligamenti, i quali non vi sono in quello composto di ossi secchi.

Che cosa sia Scheletro.

71. Gli *ossi* (come abbiamo detto al N. 45) sono le parti più solide di tutte le altre del corpo umano. Nel feto sono come

Qual sia la solidità degli ossi; e da che proceda.

una gelatina, e a poco a poco si consolidano. Questa solidità principalmente si attribuisce alla terra d'indole calcaria, la quale nelle ossa ritrovasi in gran copia. Diciamo essere questa terra dell'*indole calcaria* colla scorta di chimici insigni (1); sebbene cotta con quel grado di fuoco, che deve calcinare, aspergendovi dell'acqua non bollisca, come è proprio della calce. Questo poi addiviene, perchè tanto indissolubilmente è unita ad un acido fosforico, facilmente *vetriscibile*, *e che si vetrifica*, che con quella forza di fuoco non si può da quella terra separare tal acido vetrificantesi.

Di qual indole sia la terra degli ossi.

72. Le fibre componenti le ossa, le quali (N. 46) vanno a lamette, sono disposte in guisa, che uno strato è inserito sopra un altro: e questa disposizione, la quale favorisce anch'essa la fermezza loro, si fa manifesta colla tenerezza degli ossi, a cui si arriva collo spirito di nitro diluito coll'acqua. Imperciocchè gli ossi ammolliti in tal maniera, e lacerati per lungo mettono sotto gli occhi quell'ordine di fibre; come pure le celle che sono tra mezzo alle fibre e lamette ossee; la quale *struttura* alcuni chiamano *alveolare*. Per altro questi strati interni delle fibre negli ossi che contengono la midolla, fanno come una certa

Come siano disposte le fibre degli ossi.

Quale sia la disposizione di certe fibre interne.

(1) Macquer: Dict. de Chymie. *Os des animaux*.

rete, dal che n' è avvenuto, che tale disposizione da alcuni viene detta *tessitura reticulare* degli ossi.

Certe differenze generali degli ossi.

73. Gli ossi differiscono in grandezza, nella forma, nella fermezza, nella congiunzione, nelle cavità, nell' uso particolare, e per altre cause, come si vedrà in appresso. Anzi in qualunque osso si veggono certe cose, per cui sono differenti le parti componenti e tra loro, e dall' osso ancora che formano.

Che si debba considerare generalmente negli ossi.

74 Generalmente negli ossi deggionsi prima considerare quattro cose: cioè *1.* il loro numero; nelle parti diverse, e quindi in tutto il corpo: *2.* le parti componenti gli ossi: *3.* le cavità di questi: *4.* finalmente il volume, e la loro figura.

Quanti sieno gli ossi del Capo.

75. E primieramente, se trattasi del numero, non si dee ommettere, che il congiungimento degli ossi o naturale, o artefatto, che dicesi *Scheletro*, si divide a quella maniera che abbiamo indicata al N 59. Nel ventre superiore, cioè nel *capo*, evvi una cassa ossea, ossia *cranio*, che contiene il cervello; e due *mascelle*, una superiore, l' altra inferiore. Il *cranio* è composto di otto ossi. Formano la *mascella* superiore tredici ossi, e sedici denti, se il numero di questi è completo. Altrettanti denti ha la *mascella* inferiore, la quale negli adulti è composta d' un osso solo.

76. Il *Collo* è formato da sette ossa, che diconsi *vertebre*. Del Collo.

77. Dodici *vertebre*, che appartengono al dorso; ventiquattro ossi piegati in certa guisa in arco, dodici per parte, che diconsi *Coste*; lo *Sterno* finalmente, che almeno di due ossi è composto, ecco l' ossatura del *Petto*. Del Petto.

78. Cinque vertebre stanno all' *abdome*, le quali nomansi *vertebre dei lombi*, cui segue unita inferiormente una cavità detta *pelvi ossea*, la quale è composta e dagli *ossi innominati* (*ilio* cioè, *ischio*, e *pube* quasi condensati in un solo nel corpo adulto), e dall' *osso sacro*, e quello del *coccige*. Dell' Abdome.

79. Alle estremità superiori furon dati quest' ossi: a ciascheduna cioè la *scapula*, la *clavicola*, l' *omero*, il *cubito*, il quale è formato dall' *ulna* e dal *raggio*, il *carpo* che è composto di otto ossi, il *metacarpo* da cinque (1), e finalmente le *dita* le quali sono formate da quattordici ossetti. Degli Arti superiori.

80. Il *femore*, la *patella* ovvero *rotula*, la *tibia*, la *fibula*, sette ossi del *tarso*, Degli inferiori.

---

(1) Cinque ossi do al metacarpo col grande Albino (*lib. de Sceleto humano cap. 108 e seg.*) Imperciocchè (com' egli dice) quell' osso, che sostiene il pollice, si pone nella medesima parte della mano insieme cogli altri ossi del metacarpo; anch' esso pure procede dal carpo, e finisce di sotto nel capo fatto a somiglianza del capo di quelli.

cinque del *metatarso*, quattordici spettanti ai *diti* coi due ossetti *sesamoidei*, sono gli ossi di ciascuna delle estremità inferiori.

Quale sia generalmente il numero degli ossi.

81. Laonde lo scheletro almeno è composto di 240. ossi. Dissi *almeno*, perchè annoverai due ossi solamente nello *sterno* ed un solo nel *coccige*; sebbene nel primo quella cartilagine, la quale dicesi *ensiforme*, o *xifoide*, sia alle volte ossea; nel coccige poi tre altri ossetti, come tante vertebre decrescenti di mole, aggiungansi all'osso maggiore in guisa, che l'osso medesimo del coccige agogni in certa maniera una breve coda. Noi tralasciammo questi ossi del *coccige*, perchè il più delle volte sono cartilaginosi, se pure quest'osso non appartenga al cadavere d'un uomo assai vecchio: avvegnachè siccome ne' vecchi questi ossetti quasi sempre si trovano; così nei giovani, e negli adulti le minime vertebre del *coccige* assai di rado hanno la natura di osso. Che se aggiugniamo tre o cinque (1) ossetti dell'osso *joideo*, e quelli detti *triquatri* o *wormiani*, che stanno in mezzo alle congiunzioni degli ossi del cranio, incerti di numero; e finalmente ancora gli otto ossetti dell'udito, le cartilagini della laringe aventi una so-

(1) Quegli ossetti graniformi, che chiamano ancora *triticei*, non di rado sono cartilaginosi.

stanza ossea, e alcuni sesamoidei proprj di certi diti, ed altri dello stesso nome, alcuni de' quali rare volte si possono vedere, o che realmente ossei non sono, e quasi mai conservar non si possono nel formare uno scheletro, avremmo allora non di poco cresciuto il numero testè indicato.

82. Fin qui del numero degli ossi. Le parti poi che li compongono sono la *Diafisi*, l' *Apofisi*, e l' *Epifisi*. Il Corpo dell' osso, ovvero la parte di mezzo, la quale è la principale, e maggiore delle altre, e la prima a consolidarsi, chiamasi *Diafisi*.

Quali le parti componenti gli ossi.

Che cosa sia Diafisi.

83. Qualunque prominenza, o protuberanza di diversa figura, che sorge più o meno dall' osso, di cui per l' ordinario è meno solida, dicesi *Apofisi*; la quale da alcuni viene chiamata ancora *Tubero*, *Eminenza*, *Protuberanza*, *Tubercolo*, *Processo*, *Tuberosità*. Ella è quasi sempre continua colla *Diafisi*: se se ne eccettui tra le altre l' *Apofisi* stiloidea degli ossi ulna, e raggio; di cui vedremo a suo luogo; così ancora quella prominenza nella estremità della tibia inferiore, la quale dicesi *Malleolo interno* e le quali Apofisi traggono origine dalle Epifisi di quegli ossi.

Che cosa sia Apofisi.

84. L' *Epifisi* poi è una certa appendice contigua alla Diafisi, colla quale si unisce per mezzo d' una assai tenue cartilagine. Ella è come un' aggiunta degli ossi, la quale visibi-

Che cosa sia l' Epifisi.

le essendo nella prima età, e più o meno spungosa, col progresso del tempo, che facilmente non si può definire, si converte nella sostanza di osso, e si fa continua col corpo dell'osso istesso; eccettuatine alcuni pochi esempj nelle Apofisi dell'osso del femore, le quali chiamansi *Trocanteri*, così ancora in quella Apofisi della scapula, a cui si dà il nome di *Acromio*: a cui vi si sovraggiunge l'*Epifisi* nella prima e tenera età. Sebbene poi l'*Epifisi* siano continue al corpo degli ossi, e passino in natura degli ossi, tuttavia la loro tessitura è meno solida, conciosiacchè le cellette ossee sieno e più frequenti, e più spaziose di quello che nella *Diafisi*.

General differenza tra le Diafisi.

85. La *Diafisi* è differente in ossi diversi nella figura soltanto, nella crassezza, e nell' ampiezza. Imperciocchè negli ossi piani non è la medesima come nei cilindrici la sua figura, e crassezza; essendo maggiore o minore la Diafisi, secondo che gli ossi sono o più grandi, o più piccioli. A tutti gli ossi poi dona fermezza.

Differenze delle Apofisi.

86. Più differenti sono evidentemente le Apofisi, o prominenze: imperciocchè differiscono le Apofisi tra loro non tanto nella figura, crassezza, ed ampiezza, quanto ancora nel sito, nella sostanza, e nell' uso. Alle prime differenze appartengono le Apofisi, che diconsi *stiloidee*, *mastoidee* ossia *mammillari*, *am-*

pie , *acute* , *spinose* , *coronoidee* , *condiloidee* , *dentiformi* , *coracoidee* , *acromie* , *clinoidee* , *pterigoidee*, ossia aliformi , ec. In quanto al sito differiscono quelle che si chiamano *rette* , *oblique* , *transverse* , *supreme* , *infime* , *anteriori* , e *posteriori* ec. Riguardo alla sostanza certune diconsi *squamose*, altre *petrose*. Finalmente se parliamo dell' uso, vi sono di quelle, le quali, come alcuni pensano, servono alla ruotazione di certi membri, e diconsi *trocanteri*; così ancora *epistrofei* , e *articolari*; vi sono ancora molte altre, le quali siccome sono fatte in una qualche rotondità più o meno prominente, fanno le veci di troclee, affinchè sia minore il dispendio delle forze motrici, alle quali per la massima parte non fu dato il suo particolar nome, perchè formino quelle prominenze degli ossi, che comunemente sono chiamate *capi degli ossi*.

87. Generalmente parlando, le *Apofisi* facilitano la reciproca articolazione degli ossi, la quale è più libera, e più comoda; e servono all' inserimento di molti muscoli. Sono poi esse date ancora a difesa di certe parti. Forse anche a questo servono le *Apofisi*; poichè avendo in qualche luogo delle eminenze grandi, perciò difendono dalle ingiurie esterne i nervi, e i vasi che stanno più profondi.

Uso delle Apofisi.

88. Se poi parlasi dell' offizio delle Epifisi, non è questo unico, nè sempre il medesimo in

Uso delle Epifisi.

ogni età. Imperciocchè nel feto alcuni anni ancora dopo la nascita servono le Epifisi all' incremento degli ossi, in quanto che meno resistono alla Diafisi, la quale cresce di giorno in giorno per la forza delle arterie pulsanti, che portano insieme la materia dell' osso: indi, siccome sono tenere e facili a cedere, difendono che gli ossi non si rompano nelle frequenti cadute. Negli adulti e nei giovani, siccome sono cellulose, rendono gli ossi più leggieri, e quasi contengono tra i proprj seni la midolla di essi, la quale facilmente scorrerebbe o troppo copiosamente passerebbe per sudore. Siccome poi formano un' ampla estremità particolarmente negli ossi cilindrici, e tubolosi, perciò rendono più ferma l' articolazione, affinchè gli ossi non si smuovano facilmente dalle proprie sedi; imperciocchè gli ampli capi degli ossi sono per l' ordinario ricevuti da una conveniente cavità, la quale anch' essa viene accresciuta non tanto dalle cartilagini unite, quanto dalle Epifisi: e finalmente donano una più forte unione alle tuberosità, e sue prominenze, ai muscoli, ai tendini, ed ai ligamenti; conciosiacosacchè queste parti possano essere inserite per un numero maggiore di fili componenti in quelle più grandi protuberanze.

Quali sieno generalmente le cavità degli ossi.

89 Inoltre negli ossi, come abbiamo detto, osservansi delle cavità *maggiori*, *minori*, *estreme*, *interne*, *comuni*, e *proprie*: le quali cavità

sono quella terza cosa, che dissi al N. 74. doversi generalmente considerare negli ossi. E queste cavità sono fornite a ricevere delle parti molli, o dure. Parleremo ora delle principali.

Quali siene specialmente le cavità maggiori per le parti molli.

90. Le cavità maggiori, le quali servono a contenere le parti molli, sono: il *cranio*; *l'orbite*, che contengono il bulbo dell' occhio; il *forame occipitale*; il *forame grande* di tutte le vertebre per cui passa il funicolo spinale; le *fistole* degli ossi che contengono la midolla; finalmente i *seni*, e le cavità dell' organo dell' odorato, e dell' udito.

Quali le minori.

91. Le minori sono certe fossette scolpite nelle maggiori cavità delle articolazioni; in cui stanno certe glandule date a lubricare gli articoli con un umore, che spandono; sì bene anche tutti quei forami che sono pur numerosi, per i quali passano i nervi, o i vasi. Nè tra queste cavità minori deggionsi ommettere certi solchi scolpiti negli ossi più lunghi, più brevi, più o meno profondi, per i quali o corrono principalmente i tendini, o nei quali stanno stesi i muscoli, e cert' altre parti. Finalmente a questi solchi appartengono certe *fossette*, *canali*, *seni*, *condotti*, *incisure*, *sinuosità*, ed altre simili le quali chi meno, chi del tutto abbracciano, e nascondono le parti molli.

Quali siano specialmen-

92. Se poi parliamo delle cavità maggiori, tra le quali si contengono i capi degli ossi, se

Le cavità maggiori per le parti dure.

queste sono ampie assai, e profonde, si chiamano *cotiloidee*, o acetaboli; se meno larghe, e meno profonde, allora diconsi cavità *glenoidee*.

Quali le minori, ed alcuni esempj di queste.

93. Le cavità minori date pel medesimo fine dalla natura, sono quelle profonde fossette, in cui si racchiudono i denti colle loro radici, e si chiamano *alveoli*; così ancora certe fossette più leggiere, le quali si trovano sparse tra certe prominenze, e si accomodano per l' articolazione alle prominenze reciprocamente, ed alle cavità degli ossi corrispondenti. Gli ossi innominati danno un esempio della cavità *cotiloidea*, la quale circonda il capo del femore; molti esempj abbiamo nel corpo umano della cavità *glenoidea*. Così il capo superiore della Tibia, la quale si articola coll' inferiore estremità del femore; l' articolazione del medesimo osso col piede; della scapula coll' omero; del raggio coll' istesso omero, e col Carpo, ed altre congiunzioni degli ossi ci rappresentano delle cavità *glenoidee*.

Esempj della cavità cotiloidea, e glenoidea.

Quali sieno le cavità comuni, e proprie.

94. Quali sieno le cavità degli ossi interne, quali le esterne, lo indica il nome istesso; non deggionsi nulladimeno ommettere nella descrizione degli ossi. Laonde soggiugneremo alcune parole delle comuni, e delle proprie. Le cavità adunque, o i forami, i quali sono scolpiti solamente in un osso, deggionsi dire *proprj*; al contrario *comuni* quelli, i quali non

sono compresi da un osso solo. Così *proprj* sono quei forami, i quali si mostrano nelle apofisi trasverse delle vertebre del collo; così molti di quelli, per cui partono i nervi del cervello dalla cavità del cranio: *comuni* poi quelli i quali, a cagion d' esempio, compresi sono sopra, sotto, e lateralmente ne' corpi delle vertebre, e danno la strada ai nervi che derivano dalla midolla spinale; i quali si potrebbero chiamare *forami intervertebrali*. Ve ne sono ancora degli altri sì de' proprj, come de' comuni, di cui parleremo a suo luogo. Ommetter però non si dee, che, oltre queste cavità e prominenze descritte qui sopra, si veggono negli ossi esteriormente delle cavità e delle asperità, in qualche luogo formate a guisa di spine, e date dalla natura a fine di tener nella loro situazione più fermi i muscoli, ed i ligamenti nelle estremità.

Differenze speciali nella grandezza degli ossi.

95. Alle generali proprietà degli ossi appartiene ancora il volume, e la figura. Gli ossi maggiori sono que' che formano la maggior parte del *cranio*; così i *femori*, le *tibie*, le *scapule*, gli *omeri*, i *cubiti*, gli *ossi della pelvi* ec. I minori sono le *vertebre*, le *patelle* ovvero *rotule*, gli *ossi* del *tarso*, alcuni dei *diti*, del *cranio*, e delle *mascelle*. I minimi sono quelli, i quali nei diti minimi dei piedi formano i due ordini estremi; i *denti* parimente, i *triquetri* frapposti nelle congiunzioni degli

ossi del cranio, i pezzetti dell' *osso* joideo; gli *ossetti dell' udito*, e i *sesamoidei*, e alcuni finalmente di quelli che appartengono alla mascella superiore. Tengono un luogo di mezzo tra i maggiori, ed i minori alcuni ossi del cranio, della mascella superiore, della clavicola, le coste e gli ossi del *metacarpo*, e del *metatarso*.

Nella figura.

96. Varia finalmente è la figura negli ossi: cosicchè altri si possono dire *piani*; altri *lunghi*; altri finalmente d' una *figura incerta*. I piani sono certi ossi sì del capo, sì delle estremità superiori; del petto, e dell' abdome. Così i *parietali*, il *frontale*, l' *occipitale*, la *scapula*, lo *sterno*, gli *ossi innominati* sono fatti a guisa di piano. Gli ossi dell' *omero*, dell' *ulna*, del *raggio*, delle *coste*, della *clavicola*, del *femore*, delle *tibia* e *fibula*, del *carpo*, del *metacarpo*, e dei *diti* sono più o meno in lunghezza prodotti. Finalmente hanno un' incerta figura le *vertebre*, certi ossi del cranio, come il *basilare*, ed il *cribroso*, gli *ossi palatini*, certi ossi finalmente che formano il *Carpo*, ed il *Tarso*.

CAPO QUARTO

Delle regioni degli ossi, e della loro reciproca connessione.

97. Negli ossi, di cui fin' ora abbiamo parlato, e nella loro esterna superficie vengonsi a notare alcuni luoghi, i quali indicano diverse loro parti. Questi luoghi meritamente si nomineranno *regioni* degli ossi medesimi in quantochè determinano l' estensione, la figura, ed il sito delle parti componenti.

Che cosa sieno le regioni degli ossi.

98. L' estensione e la figura o si considera negli ossi *lunghi*, o in quelli che sono distesi come in piano, e perciò chiamaronsi *piani*. Quindi gli ossi *lunghi* si dividono *in corpo*, ed in *estremità*; i *piani* in *superficie*, o *faccie*, in *angoli*, *basi*, e *lembi* ovvero *margini*, i quali diconsi anche *coste*, e *creste*. Le faccie poi sono o interne, o esterne; anteriori, o posteriori: gli angoli parimente sono o esterni, o interni; superiori, o inferiori, ec; le basi negli ossi si concepiscono sempre poste nel luogo inferiore; i lembi finalmente hanno le medesime regioni che le faccie, e gli angoli; i quali però se sono più crassi, e se le linee, da cui sono terminati, sorgano alquanto, allora queste linee diconsi *labbra*, le quali

Che cosa sieno le regioni appartenenti all' estensione, e alla figura degli ossi.

in esterne, ed interne si dividono comunemente.

Quelle appartenenti al sito.

99. La situazione poi degli ossi è tale, che evvi la superiore, e l'inferiore; il davanti, ed il di dietro; l'interna, e l'esterna; anzi le loro parti ancora si possono dividere in superiori, medie, inferiori, esterne, interne, anteriori, e posteriori. Imperciocchè tutte queste cose indicano il sito, che hanno non tanto gli ossi, quanto le loro parti. Nel distinguere poi queste regioni tanto degli ossi, quanto delle loro parti fa d'uopo riferire tutti questi collocamenti al tronco alzato come reggentesi in piedi. Così per esempio la region interna dell' omero, o del femore è quella, che è rivolta al tronco, e all' altro femore reciprocamente; l'esterna poi l'opposta a questa: siccome la region superiore dell'omero, ossia l'estremità superiore dicesi quella, la quale si articola colla scapula; e pel contrario inferiore quella, la quale si articola col cubito. In simil guisa la region superiore nella mano deesi chiamare quella parte, che corrisponde al cubito; l' inferiore la corrispondente agli apici dei diti: così nel piede per regione posteriore devesi intendere quella parte che è volta al calcagno, e per anteriore quella, che è rivolta agli apici dei diti.

Qual sia il generale con-

100. Ma gli ossi sono insieme congiunti; e questa congiunzione viene chiamata *Sintassi*,

ordine cioè, composizione, e costruzione. Due sorta di *sintassi* vi sono; una è la *Sinfisi*, la congiunzione cioè tra un osso e l'altro, essendovi tra mezzo una sostanza quasi eterogenea; l'altra è l'*Articolo*, dai Greci detto *Artron*; donde n'è venuto il nome di *Artrosi*, cioè *articolazione*.

giungimento delle ossa, e di quante sorti.

101. Si dicono gli ossi congiunti per *Sinfisi*, quando tra un osso, e l'altro evvi una certa cosa di mezzo, la quale non tanto fa, che gli ossi non si tocchino, o non si uniscano per la loro parte più dura; ma è causa ancora, che si possa conservare un qualche moto negli ossi in tal guisa uniti, tale cioè quale sperar si possa dalla maggiore, o minore crassezza, e mollezza della cosa frapposta.

Che cosa faccia la Sinfisi.

102. La Sinfisi ha tre specie principali Alle volte al congiungimento degli ossi vi si frappone una cartilagine, e questa *Sinfisi* dicesi *Sincondrosi*: o un ligamento, e allora dicesi *Sinnevrosi*: o finalmente una membrana sta di mezzo a certi ossi, e allora la possiamo chiamare *Sinfisi Sinimensi*.

Quante, e quali siene le sue specie principali.

103. Così gli ossi del Pube; gli Ilj col Sacro principalmente nei giovani; la prima costa, e la Clavicola collo sterno; il congiungimento delle vertebre tra loro, e particolarmente nella loro piana superficie; e le congiunzioni di altri ossi ci danno esempj della *Sincondrosi*. Parimenti nelle vertebre mostransi

Esempj della Sincondrosi.

Della Sinnevrosi.

agli occhi certe bende bianche, le quali si portano da uno in altro corpo delle vertebre, e in certa guisa le uniscono tra loro: Il medesimo vedesi delle apofisi spinose delle stesse, e degli ossi dello sterno; poichè simili bende o più lunghe, o più corte passano da un osso in un altro, e da una in un' altra spina delle vertebre. Così si uniscono le clavicole collo sterno per mezzo non tanto d' una cartilagine, che d' un ligamento; e ligamenti abbastanza robusti tengono legato l' osso sacro all' ischio, ed a questa congiunzione danno una gran fermezza. Questi ed altri simili esempj appartengono a quella sinfisi, che fu nominata sinnevrosi, e più acconciamente sarebbe a chiamare sindesmosi; conciosiacosacchè i ligamenti non sieno nervi, da' quali questa congiunzione degli ossi ha preso nome.

Della Sinimensi.

104. Finalmente la terza specie di sinfisi mostrasi negli ossi del cranio; imperciocchè tra quelli evvi tra mezzo una membrana, che abbraccia gli ossi esteriormente e davvicino, la quale chiamasi *pericranio*. Perciò questa *sinfisi* la dico *sinimensi*: nel qual esempio deesi notare, che gli ossi del cranio si connettono insieme, e sono legati non tanto dal pericranio, quanto dal pericranio interno, cioè dalla dura meninge, quella membrana cioè che comprende per ogni dove il cervello. Imperciocchè siccome questa membrana è continua,

e fermamente attaccata a tutti gli ossi del cranio: così questi ossi quasi separati nel feto, e nei bambini, nei giovani alle volte separabili, da questa membrana sono talmente fissati, che il loro moto non è tale, il quale proibisca fuor dell'ordine della natura la loro reciproca conglutinazione per *commessure*, di cui parleremo a suo luogo.

105. Ma a questi principali congiungimenti degli ossi per *sinfisi* altri ancora ne furono aggiunti da certi autori. Certi ossi si uniscono cogli altri essendovi tra mezzo della carne, quindi chiamarono questa sinfisi *Sissarcosi*. Ne portano esempj dell' osso *joideo*, delle scapule, e di altri, di cui gl' innati muscoli si inseriscono negli altri ossi. Io non repugno, che alla sinfisi, come al genere, non si possano riferire queste connessioni; ma poichè senza questi muscoli non però gli ossi, a' quali stanno attaccati, si caccierebbero delle loro sedi; perciò io penso che queste carnose coerenze cogli ossi non costituiscano la sinfisi così propriamente detta, che appartenga almeno agli ossi.

Della Sissarcosi.

106. Non così è quella composizione degli ossi, ossia congiunzione, o articolazione, a cui diedero il nome di *artrosi*; nella quale più o meno si muovono gli ossi per lo più sopra gli ossi; ed a' quali (o riguardi i capi degli ossi, o le cavità recipienti più o meno late o pro-

Che cosa sia propriamente l'Artrosi.

fonde, o i lati dispiegati in piano maggiore o minore) vi si soprainduce una crosta cartilaginosa coaumentata coll'osso medesimo. Dissi *per lo più* muoversi gli ossi sopra gli ossi, in quanto che tra le due specie di *artrosi* una ve n'ha, che non sembra ordinata a questo moto.

Quante, e quali sieno le sue spezie.

107. Due sorta sono di *Artrosi*: *Sinartrosi* cioè, e *Dartrosi*; e meglio sarebbe dire due essere i modi sotto i quali si può considerare l'*Artrosi*: uno cioè quando gli ossi o non hanno alcun movimento, e se ne hanno alcuno, certamente oscuro; il secondo, quando la mobilità degli ossi cade sotto gli occhi di tutti. Il primo alla *Sinartrosi* s'aspetta, l'altro alla *Diartrosi*.

Esempj della Sinartrosi.

108. Diconsi dunque uniti per sinartrosi gli ossi del cranio, i quali sono insieme legati per suture, di cui diremo poscia: i denti ancora, i quali contenuti nei loro alveoli sono a questa maniera uniti: imperciocchè nei fanciulli principalmente i più teneri quegli ossi compressi danno a vedere che loro non manca un qualche moto; il quale per lo più non evvi negli adulti (1), come non evvi verun moto

(1) Egli è noto non conservarsi per l'ordinario verun moto negli ossi del cranio degli adulti. Tuttavia a me avvenne, che in un uomo nobilissimo, mentre vomitava, tenendogli io ambe le mani, come si suol fare, agli ossi parietali, ed al frontale per sostenere

dei denti; l'articolazione de' quali colle mascelle ci rappresenta quella specie d' *artrosi*, la quale chiamano gli anotomici *gonfosi*; e noi la chiameremo *inchiodatura*. Della *sinartrosi* poi si hanno altri esempj nella pelvi ossea, negli ossi del carpo, e del tarso, ed in altri luoghi, ove il moto dell' articolo è assai oscuro.

Quante sieno le sorti della Diatrosi; ed i loro esempj.

109. Due specie si danno di diartrosi. Una quando gli ossi vestiti di una cartilagine leggiera, ed aderente tenacemente all' osso stesso senza alcun corpo intermedio, liberamente si muovono gli uni sopra gli altri: l' altra poi quando tra un osso e l' altro coperto parimenti da una tenue cartilagine vi si frappone una cartilagine mobile, e compressibile. Così l' articolazione del capo del femore coll' accetebolo dell' ischio, ossia colla cavità ischiatica, ed a quasi tutte le altre articolazioni com-

---

la testa, mi avvenne, dissi, di spesso, e costantemente accorgermi d' un movimento con strepito d' un osso che si percuoteva insieme con un altro. Anzi io conservo una mascella superiore attaccata all' osso frontale, la quale apparteneva ad un uomo di settant' anni, nella qual mascella io ho potuto con tutta facilità separare codesto osso dagli altri, coi quali suole essere strettamente unita: siccome si potrebbe l' osso istesso frontale facilmente dividere in due pezzi: in quanto che quella sutura la quale dicesi saggittale, in questa età ancora è prodotta fino alla radice del naso, restandovi la mobilità dell' uno, e dell' altro pezzo d' osso.

pongono la prima specie di *diatrosi*, la quale da grandi anotomici fu detta con ragione *lassa*. Per lo contrario alle piane superficie delle vertebre si frammette una cartilagine, la quale diversamente compressa nei movimenti della colonna delle vertebre cede obbediente alla quantità dei movimenti medesimi: tra l'osso superiore dello sterno, e l'anteriore estremo della clavicola: tra la tibia, ed il femore: e nell' articolo ancora della mascella inferiore colla superiore si trovano sì fatte cartilagini, le quali ci danno esempj dell'altra sorte di *artrosi*, di quella cioè, la quale chiamarono col proprio nome di *stretta*.

Altre specie di Diartrosi.

110. Inoltre la prima specie di *diartrosi*, nella quale non evvi tra mezzo un osso e l'altro alcuna cartilagine, si divide in tre altre specie: in *enartrosi* cioè, *artrodia*, e *ginglimo*: *enartrosi* dicono, ogni qualvolta il gran capo d'un osso vien ricevuto da una conveniente cavità. Per nome d'*artrodia* s'intende quella congiunzione degli ossi, in cui il capo grande dell'osso viene contenuto in una cavità minore di quel che sembrarebbe richiedere la grandezza di quel capo; ciocchè molto conferisce tuttavia alla mobilità degli ossi, come si manifesta non solamente nell'omero, il di cui capo viene ristretto nella cavità *glenoidea* della scapula, ma a mio giudizio nella articolazione ancora del femore colla tibia, in cui

Che cosa sia l'Enartrosi.

Artrodia.

le dure cavità glenoidee del femore ricevono i tuberi suoi più larghi di queste cavità. Finalmente allora l'articolazione forma il *ginglimo*, quando un osso riceve, e viene vicendevolmente ricevuto: il che avviene nell'articolazione dell'omero col cubito, ed in quei ossetti dell'organo dell'udito, i quali dalla loro figura sono chiamati *martello*, ed *incudine*, e così in altri luoghi. Imperciocchè in questi esempj gli ossi, in quella parte che si uniscono cogli altri, hanno delle prominenze e delle cavità, per cui poi si fa, che un osso è ricevuto dall'altro, e questo reciprocamente riceve quell'altro; e il moto delle parti appartenga alla flessione, ed all'estensione.

Ginglimo.

111. Queste sono le congiunzioni degli ossi, ovvero le articolazioni principali, e più comuni. A queste gli anotomici ne aggiunsero delle altre, la *trocoide* cioè, e l'*amfiartrosi*. Delle quali la prima dissero trovarsi nella seconda vertebra del collo, intorno la quale il ventre superiore ruota, ossia si volge colla prima vertebra, d'onde viene il nome di trocoide; la seconda dicono essere nella reciproca congiunzione delle vertebre; la quale articolazione essendo tale, che non si possa riferire alle comuni fin'ora descritte, e sembri inoltre comprendere quasi due sorti di congiunzione, perciò le diedero il nome di *amfiartrosi*; di cui non mancano esempj nelle vertebre principalmente,

Altre specie di Diartrosi.

le quali si congiungono fra loro e per una cartilagine frapposta ai loro corpi, e per mezzo di quelle apofisi, le quali altri chiamano *oblique*, altri *articolari*.

CAPO QUINTO

Dei Ligamenti, del Periostio, e della Midolla.

Che cosa sia ligamento.

112. Non evvi articolazione di ossi, che non sia contenuta da un qualche ligamento. Questi ligamenti, che abbiamo ancora accennato al N. 38. fino al 41., sono fatti di molte fila tenuissime, e bianchiccie, le quali seguendo una varia direzione, ed essendo validamente tessute, e unite tra loro, danno perciò una durezza grande agli stessi ligamenti, per cui molto resistono alle forze che li distendono, e sono forniti d' una gran forza elastica. Hanno la figura di corde, o bende più o meno dispiegate, e crasse, e di tele or più crasse, ed ora più tenui, per mezzo delle quali gli ossi articolati stanno fermi nelle loro sedi, e vi sono rinserrati.

Quante sieno le classi dei ligamenti.

113. Sebbene abbiano alcuni stimato opportuno dividere in molte classi i ligamenti, ed abbiano in primo luogo insegnato altri servire

alle parti dure, ed altri alle parti molli, e non abbiano dubitato di divider quelli in varie speci ; ciò nulla ostante i ligamenti, di cui parliamo, sembra che si possano dividere in due classi solamente ; la prima delle quali sia di quei che servono alle articolazioni, che si possano chiamare *articolari*; l'altra contenga quei ligamenti, per cui hassi una qualche connessione di certi ossi articolati, ed una maggior fermezza dell' istessa articolazione; e questi nominiamoli *unenti*.

114. Tra gli *articolari* certuni aggiungono robustezza a quelle congiunzioni di ossi: altri serrano i capi delle ossa, affinchè non cadano fuora delle proprie cavità, e si dividono in ligamenti *capsulari*, ed *orbiculari* ossia *ciliari*: altri finalmente, i quali occupano l' interno degli articoli, diconsi sostenere gli ossi istessi, affinchè non escano dai proprj seni, e sono comunemente chiamati *rotondi* ; alcuni dei quali sono detti *crociformi* dalla maniera che v' hanno i fascetti che li compongono.

Quante specie vi sieno di ligamenti articolari.

115 Così le vertebre, già tra loro articolate, sono in certa maniera ritenute ne' proprj luoghi da certe fascette che si stendono sopra i corpi delle vertebre. Simili fascie ancora si conducono sopra i ligamenti che abbracciano le articolazioni per *ginglimo*. Esempj di ligamenti *capsulari*, i quali da alcuni sono detti *tele ligamentose*, non mancano nell' ar-

Esempj di queste specie.

ticolo tra il cubito, e l'omero, ed in quelſo ancora, che appartiene al capo della tibia colla estremità inferiore del femore. Il ligamento *orbiculare*, ossia *ciliare* si mostra nella congiunzione della scapula coll'omero, e dell'ischio col capo del ſemore. Imperciocchè dal cilio, ossia orbiculo della cavità glenoidea delle scapule, e dell'una e dell'altra cavità ischiatica il ligamento procede nel suo principio quasi cartilaginoso, il quale strettamente abbraccia il capo elevato dell'osso inserito, e si termina nel collo del medesimo osso. Finalmente tra il femore, e la tibia osservasi il ligamento *crociforme*, dalla cui forza viene molto sostenuta, e confermata codesta articolazione.

Esempj dei ligamenti unenti.

116. I ligamenti detti *unenti*, i quali segnano in certa qual maniera i limiti al moto degli ossi medesimi, si trovano tra la clavicula ed il processo della scapula tanto *acromio*, quanto *coracoideo*; tra una chiavicola e l'altra; tra le spinose apoſisi delle vertebre; e finalmente tra questi i più robusti di tutti sono quei ligamenti, i quali dall'osso sacro procedono nell'ischio, e in questo medesimo osso si inseriscono validissimamente.

Altri ligamenti unenti, e le loro specie, e sedi.

117. Tra i ligamenti *unenti* secondo la mia opinione devonsi annoverare ancora quelli, i quali, secondochè altri vogliono, sono fabbricati per inserimento soltanto delle parti molli;

e questi pure si possono dividere in due classi. Altri cioè non solamente fanno, che certe parti, come i tendini, non vadano fuori dei proprj luoghi, ma insieme ancora diriggono le forze motrici, in guisa che le accrescano; perocchè tengono le corde traenti in luogo più angusto, onde le forze motrici sono unite, e quasi condensate. A questi appartengono certe fascie, come braccialetti, più o meno dispiegate nel carpo, nel tarso, nella parte interna di tutti i diti, guardando cioè la palma, ed in altri luoghi. Si chiamano ligamenti *anulari*, sebbene alcuni sieno brevi, ed altri non compiscano affatto l'anello. Altri ligamenti poi (e questi formano un'altra classe) stando attaccati agli ossi, ed unendoli agli altri, servono a ritenere, e a fermare le estremità di certi muscoli. Altri di questi si dicono *interossei*, perchè stanno tra gli ossi, come tra il raggio e l'ulna, tra la tibia e la fibula: altri similmente sono fitti in diversi ossi, ma nelle regioni poste subito sotto la cute; e così si stendono sopra i muscoli, le cui fibre hanno in molti luoghi inserite. A tal sorta di ligamenti appartengono quelle espansioni membranose, e robuste, a cui diedero il nome di *Aponevrosi* (N. 36.); come sono le aponevrosi delle tempia, delle scapule, delle braccia, delle piante, dei femori, e delle tibie, e simili.

118. Frattanto le fin qui dette cose intorno ai ligamenti principali generalmente possono bastare. Perocchè le loro differenze tratte dalla robustezza, crassezza, figura, situazione, e da altri accidenti, più opportunamente verranno a proposito nella *miologia*.

Che cosa sia Periostio.

119. Gli ossi finalmente uniti dalle articolazioni, e dai ligamenti copre una certa tenue membrana, ma in proporzione della sua tenuità assai robusta, d'una struttura cellulosa, la quale viene chiamata *periostio*. Sì fatta membrana ancora abbraccia certe cartilagini, non però tutte; imperciocchè quelle, che sono condensate colle estremità degli ossi nella sede delle articolazioni, mancano di questa membrana, a cui si dà il nome di *pericondrio*. Se poi i ligamenti ancora siano vestiti della medesima membrana, che da alcuni viene chiamata *peridesmo*, a me sembra difficile definirlo: imperciocchè quella, che è stesa su molti ligamenti, e aponevrosi, si osserva per lo più pingue cellulosa, agli strati interni tanto strettamente con queste parti coerente, che non si sa, se le lamette interne facciano propriamente il *peridesmo*, o se piuttosto non appartengano a quella pingue cellulosa.

Pericondrio, e Peridesmo.

Se il periostio copra per ogni dove gli ossi.

120. Siccome poi non tutte le cartilagini, nè in qualunque loro sede sono vestite dal suo pericondrio, così parimenti le ossa non sono per ogni dove coperte dal periostio.

Perocchè dove sono le cavità, e le asperità che danno luogo ai ligamenti, ed ai tendini inseritivi fermamente, ivi non è periostio: il quale per questo scrivono alcuni celebri Anatomici non tanto stendersi sulle ossa, ma entrare nei loro pori, e nelle celle interne, anzi aprirsi una strada nei canali, che contengono la midolla. E in fatti, se con gran diligenza si levi il periostio dagli ossi dove veggonsi dei meati, aperture, o pori, osservasi ancora qualche cosa di membranoso insinuarsi in quei meati, o aperture. Ma nella sezione non potei spingere la mia diligenza fino a vedere se quella membrana che penetra in quelle aperture arrivi ai canali, ossia fistole degli ossi, e perciò comunichi colla cellulosa della midolla.

Se arrivi fino all' interno dello ossa.

121. La midolla è un oglio di natura vegetabile contenuto nelle cellette d' una membrana tenuissima, e assai molle. Questa membrana viene sostenuta dalla sostanza interna reticolare degli ossi, e dai vasetti penetranti dall' osso nella sua cavità, e col suo oglio dona flessibilità alle ossa, ed un facile movimento ai loro articoli: poichè dessa svapora in qualche parte per i pori delle ossa situati alle estremità di queste, e si frammischia ad un liquido mucilaginoso delle articolazioni. *Midolla* dicono propriamente quell' oglio, quando è contenuto nelle fistole notissime degli ossi;

Che cosa sia la midolla degli ossi.

Uso della midolla.

succo midolare poi, o sia *meditulio*, quando risiede nelle celle ossee comunicanti, di cui certi ossi per intiero, altri solamente sono fabbricati per parte.

CAPO SESTO

Dell' Ostcologia particolare, e primieramente degli ossi del Capo.

Di quali ossi sia composto il carpo.

122. Il Capo è composto, come altrove si è da noi detto, di una cassa ossea che contiene il cervello, e di due mascelle superiore, e inferiore. Quella cassa ossea chiamasi *Cranio*, o *Calvaria*, la quale è composta di otto ossi: dal *frontale* cioè, *occipitale*, due *parietali*, e due *temporali*, dallo *sfenoideo*, e dal *etmoideo*, i quai due ultimi sono comuni ancora alla mascella superiore.

Di quali il Cranio.

Quale sia la situazione degli ossi del Cranio.

123. Il *Frontale* poi, il quale dicesi anche *coronale*, sta anteriormente, e discende fino alla base del cranio. L' *occipitale* ancora è alla base, ma posteriormente. I *Parietali*, i quali sono ancora chiamati ossi del *vertice*, o *Sincipite*, o *bregmate*, sono ai lati del cranio. Similmente ai lati, e alla base sono i *temporali*, i quali da alcuni sono chiamati *squamosi*, e *petrosi*. Quasi propriamente alla

base sta lo *sfenoideo*, il quale perciò viene nominato ancora *basilare*, e dalla maniera di sua connessione, e dalla varia sua figura chiamasi *coniforme*, e *moltiforme* Quell' osso poi, che lo sfenoideo ha posto innanzi, e perciò quasi sotto l' osso frontale, egli è l'ottavo osso, a cui diedero il nome di *etmoideo*, ossia *cribroso*, o *cribriforme*.

Quale la figura del cranio, e la crassezza delle ossa di questo.

124 Nota a tutti è la figura del cranio, imperciocchè generalmente sembra ovale; sebbene più o meno s' accosti a questa figura in diverse persone. Tutti gli ossi del cranio però non hanno la medesima crassezza. Imperciocchè il *frontale*, ed i *parietali* sono fatti per tutto da una doppia lametta, trovandosi sparse tra mezzo delle picciolissime celle ossee, le quali contengono un succo rossetto negli ossi recenti, chiamato *diploe*, o *meditullio*; al contrario negli altri ossi del cranio non evvi per tutto la medesima crassezza, nè da pertutto il *meditullio*, come vedremo a suo luogo.

In qual maniera sieno tra loro uniti gli ossi del cranio.

125. Codesti ossi sono vicendevolmente congiunti. Ed i loro congiungimenti si chiamano *suture*; delle quali se ne hanno di tre sorti. Altre diconsi *suture vere*; altre *spurie*; ed altre *armoniche*; ovvero *suture per armonia*: le quali tuttavia non hanno luogo negli ossi del cranio. Dicono gli Anotomici esser *vere* quelle, nelle quali per denticiuoli ineguali, colle cavità di mezzo gli ossi si inseriscono fermamente

Che cosa sieno le suture vere.

Che cosa le spurie.

agli ossi. *Spurie* poi quelle, nelle quali il labbro, ovvero il lembo d' un osso è posto sopra l' osso vicino, come si vede nelle squame dei pesci. *Armoniche* finalmente quelle,

Che cosa le armoniche.

quando il labbro d' un osso combaccia perfettamente col labbro dell' altro osso, osservandosi solamente una linea di mezzo, la quale determina i confini degli ossi.

Quante sono le vere, e quali.

126. Tre poi si annoverano le suture vere: la prima dicesi *coronale*, per cui l' osso della fronte, ovvero il *coronale* si unisce ai parietali: l' altra *sagittale*, per cui gli ossi parietali si uniscono tra loro; la quale non tanto nel feto, quanto negli adulti, sebben di rado assai si produce per l' osso della fronte fino alla radice del naso: la terza finalmente dalla sua qualunque figura chiamasi *lambdoidea*, la quale congiunge l' osso occipitale coi parietali. Tra questa sutura si trovano di spesso certi ossetti minimi, separati, ossia circoscritti, di ineguale grandezza, e figura, incerti ancora di numero, sparsi quà e là tra le reciproche *indigitazioni* degli ossi, i quali ossetti si chiamano *Wormiani* dal trovatore loro, o *triquetri*, dalla figura più comune che hanno di

Dove si trovino le spurie.

triangolo. L'osso della tempia si congiunge per la sutura *spuria* col parietale del suo lato, e lo Sfenoideo col frontale: gli ossi poi nasali tra loro, ed altri ossi ci rappresentano le

Dove le armoniche.

suture, o congiunzioni *armoniche*.

127. Nell' osso *frontale* adunque deesi prima notare il suo sito nella parte anteriore del cranio; così ancora la sua connessione coi parietali, tempiali, moltiformi, cribrosi, nasali, lacrimali, mascellari, e zigomatici. Codesto osso ha due facie; delle quali l' esterna è più o meno prominente in avanti; l' interna poi è concava. Forma la parte superiore dell' orbita, la quale è terminata da un lembo più o meno elevato, e dicesi *ciglio* dell' *orbita*. In questo ciglio verso il naso, e alquanto tra l' orbita havvi una leggier' incisura insieme ed una asperità, le quali fanno una parte della troclea compiuta da una certa cartilagine, per cui passa il tendine di quel muscolo, che appartiene all' occhio, il quale perciò dicesi *trocleare*, o dall' azione, o dal luogo *obliquo superiore*. Sopra questo ciglio havvi una leggiera cavità, la quale a poco a poco si forma in una leggiera prominenza (almeno per l' ordinario): e tanto questa cavità, come questa prominenza occupano i muscoli frontali. Fra il ciglio evvi una cavità, la quale è parte dell' orbita, in cui vedesi la struttura reticulare, ora più, ora meno sensibile, secondo la più valida adesione del pericranio, come io vo congetturando. E questa cavità è più profonda alle parti delle tempia, per dar luogo alla glandula lacrimale.

Quali cose debbansi osservare in primo luogo nell' osso frontale.

Qual altra cosa debbesi osservare nel frontale.

128. Fra l'una e l'altra orbita stavvi prominente un' ossea sostanza spungosa, o piuttosto fibrosa terminata in acuto per il congiungimento degli ossi nasali: e siccome la parte orbitale interna, la quale corrisponde al naso, viene da una parte, e dall'altra terminata da un labbro celluloso che comprende lo spazio, il quale dicesi da alcuni *scavamento etmoidale*, perchè in questo luogo l' osso etmoideo si conglutina col frontale; così il ciglio dell'istessa orbita nel lato esterno finisce in un' aspra prominenza, col mezzo di cui si connette coll' osso giugale, ossia zigomatico della mascella superiore. Sopra questa prominenza l' osso frontale è depresso nel lato formando una cavità per la parte davanti del muscolo temporale; alla qual cavità mette fine una linea che sorge in forma d' arco d' un cerchio, continua con quella, che si vede negli ossi parietali.

Quali altre cose nella faccia interna del medesimo osso.

129. Nella faccia dell'osso frontale la parte interna dell'orbita ha un'aspra superficie, credo io, per più ferma adesione della dura meninge; e vedesi inferiormente vicino alla congiunzione col naso, in cui la dura meninge s'insinua per esser quasi in tal luogo inchiodata. Avanti questo forame sorge per l' ordinario una spina, la quale poscia dividesi in due labbra formanti un solco, tra il quale da una parte viene sostenuto e si spande quel

seno della dura meninge, che vien detto *longitudinale*. Queste labbra a poco a poco avanzandosi si fanno prominenti così poco che appena una leggiera ma più larga cavita vi resti pel medesimo fine; a cui ai lati, come negli altri ossi del cranio, si vedono dei minimi forami varj per lo passaggio dei vasi.

Che vi resti da osservare in quest'osso.

130. Finalmente l'osso frontale è composto da una doppia lametta, avendovi tra mezzo quasi per tutto il midirullio: e tra una lametta e l'altra immediatamente sopra la sede del naso vi stanno due cavità piuttosto osservabili, chiamate *seni frontali*, i quali, essendovi sparse tra mezzo delle lamette ossee, si dividono in minori cavità ossee aperte tra la principale cavità delle narici.

Che abbiasi a notare nei parietali.

131. A questo osso si uniscono per una sutura coronale posteriormente gli *ossi parietali*, i quali articolati insieme per una sutura sagittale, alla parte anteriore di questa sutura determinano quel luogo coll'osso della fronte, che nei fanciulli dicono *bregma*, o fonte pulsatile; e questo è quel luogo, che premuto nei bambini appena nati, e nei fanciullini facilmente cede, perchè questi ossi, non essendo ancora finito il loro incremento, non sono ancora in quel luogo congiunti tra loro e coll'osso della fronte. Sono questi crassi, più ampj degli altri ossi del cranio, ed a prima fronte sembrano quadrilateri, sebbene à me pajano

di sei lati: uno più crasso, e che forma il vertice del capo, per cui sono vicendevolmente coerenti; l'altro parimenti crasso, e d'avanti, in cui si uniscono coll'osso frontale; il terzo della medesima e per ordinario maggior crassezza, in cui si congiungono coll'occipitale; il quarto lato breve e crasso si unisce con parte dell'osso tempiale, in cui sta prominente l'apofisi mammillare; il quinto tenue ed inarcato si nasconde sotto la parte squamosa dell'osso delle tempia; il sesto finalmente tenue del pari si conglutina coll'osso moltiforme.

Che altro debbasi notare nei parietali.

132. Gli ossi parietali hanno similmente due faccie come i frontali. Una linea un poco eminente vedesi dai lati della faccia esterna, la quale indica i limiti, e gli inserimenti del muscolo temporale. Sotto la sutura sagittale, e però nella faccia interna dei parietali, evvi una lunga fossetta, ma leggerissima, che sostenta la maggior parte del seno longitudinale, e in parte lo nasconde: come sotto quel lato, in cui è attaccato coll'osso temporale alla sede dell'apofisi mammillare, fa d'uopo notare una certa parte della fossa sigmoidea, per cui corrono quei seni della dura meninge chiamati *laterali*. Finalmente in quest' osso principalmente non si devono tralasciar d'osservare certi solchi in forma d'arboscelli, i quali nascono in questi ossi, affinchè le picciole arterie della dura meninge, che sorgono dalla superfi-

cie di questa, sieno contenute dalla sostanza ossea escrescente, in quel tempo che questi ossi sono molli, e prendono un veloce incremento; e per questo le indicate arterie in qualche parte sono rinserrate in questi solchi.

133. Ai parietali di dietro si unisce per la sutura lambdoidea l' *osso occipitale*, il quale non tanto si commette con quegli ossi, quanto col temporale, colla parte petrosa di questo, ma leggiermente, e finalmente ancora coll'osso moltiforme. Fa come un segmento ovale, convesso nella faccia esterna, la quale superiormente è levigata, inferiormente si fa aspra da picciole cavità, e prominenze per un più fermo inserimento di certi muscoli; concavo nella faccia interna, in cui osservasi un'eminenza crociforme, il di cui braccio superiore, e l'uno e l'altro laterale fanno un ben sensibile solco; il quale nella parte sinistra è continuo col solco, che serrano gli ossi parietali insieme uniti; il quarto poi cioè inferiormente è prominente in spina, o punta. In quel solco si fermano, e si comprendono le parti del seno longitudinale, e dei seni laterali, i quali poscia vanno alla fossa *Sigmoidea* così nominata dalla sua figura, scolpita nell' osso parietale, temporale, e in questo stesso occipitale; alla spina indicata fermamente attaccasi la dura meninge, colla quale costituisce la falce del cerebello A quella eminenza crociforme stanno adiacenti

Che cosa abbiasi ad osservare in primo luogo nell'occipitale.

quattro fosse; due superiori, che fanno quasi il recesso all' estremità di quei lobi del cervello; e due inferiori per ricevere in parte i lobi del cerebello nella loro parte posteriore.

Che cosa debbasi osservare in secondo luogo.

134. Quella spina inferiormente si divide in due, le quali formano in parte i margini, o sia le labbra di quella gran apertura, per cui passa il funicolo spinale sortendo dal cranio, e dicesi *forame occipitale*. A questo anteriormente si aggiunge una crassa apofisi, con una sezione quasi semicircolare, la quale si conglutina colla sella equina dell' osso moltiforme, e dicesi *apofisi basilare*. Sotto il forame vi sono prominenti circa lo stesso due altre apofisi lunghe, le quali si articolano assai fermamente colla prima vertebra del collo. Queste apofisi chiamate *condiloidee* nascono in mezzo al margine del gran forame; ed il loro principio è da una certa fossa scolpita nell' osso occipitale, la quale occupano in molta parte le *vene vertebrali*, che escono dal cranio. Sopra queste apofisi, cioè tra il cranio, due tuberosità si veggono alle volte (perocchè in alcuni appena ven' ha vestigio), le quali sono in parte divise da quelle apofisi, standovi tra mezzo un forame particolare.

Quali cose debbansi notare in primo luogo nei temporali.

135. Terminano in parte il cranio dai lati, e nella base gli *ossi temporali*, uno per parte, colla sua maggior porzione nel lembo superiore assottigliato, ed inarcato congiunto

coi parietali per la sutura spuria; posteriormente, e inferiormente coll' osso dell' occipite; anteriormente col moltiforme e giugale. L' osso delle tempia è composto d' una doppia sostanza, *squamosa*, e *petrosa*; quella esteriormente, questa internamente e inferiormente; egli ha finalmente due faccie, l' esterna leggiermente convessa, e così l' interna appena concava.

Che d'altro veggasi in questi ossi.

136. Quattro apofisi osservansi nell' osso delle tempia; una crassa, la quale posteriormente e inferiormente situata rassomiglia in certa maniera alla papilla d' una mammella; e perciò chiamata *mastoidea*, o *mammillare*. A questa giace vicino un po' in avanti quella, che dalla sua figura dicesi *stiloidea*. Avanti lo stesso processo mammillare, anzi ai meati d' avanti dell' udito sorge una terza apofisi, la quale unisce la calvaria all' osso giugale della mascella superiore; onde a questo procedimento si dà il nome di *apofisi giugale*; finalmente una quarta apofisi interiormente si connette alla stessa mammillare, ed al restante dell' osso delle tempia, e si stende fino all' osso moltiforme; e per la sua insigne durezza ebbe il nome di *apofisi petrosa*.

Quali altre cose abbiansi ad osservare nei temporali.

137. In questa petrosa apofisi stanno rinchiusi come in sicurissimo luogo i principali stromenti dell' udito, de' quali egualmente che degli altri accaderà più acconcio par-

lare, quando tratteremo dell'orecchia. Al principio dell'apofisi petrosa, posteriormente, e perciò nella faccia interna del processo mammillare vedesi una maggior porzione della *fossa sigmoidea* (N. 133), tra la quale una non picciol parte dei seni laterali della dura meninge viene rinserrata. Alla radice del procedimento mammillare evvi un solco, ossia un'incisura per lo inserimento del capo superiore, ovvero posteriore del muscolo digastrico depressore della mascella inferiore; in quella maniera che alla radice dell'apofisi giugale si vede una tuberosità, ed una cavità per l'articolazione della medesima mascella inferiore. Finalmente tra l'apofisi mammillare, e giugale evvi situato il *meato uditorio*, di cui parleremo a suo luogo.

Quali cose debbansi osservare nello sfenoideo.

138. Il settimo osso del cranio perchè d'una varia figura, in quanto che è composto da molte parti, perciò dirsi *moltiforme* avvisammo già (al N. 123). Si congiunge superiormente, e d'avanti coll'osso frontale, ed etmoideo; esteriormente colle ossa della fronte, del vertice, e delle tempia; anteriormente quasi a mezza parte dell'altezza coll'osso del vomere; posteriormente coll'occipitale; finalmente posteriormente, e inferiormente cogli ossi mascellari, e del palato. Si può dividere nella *base*, e nei *lati*; e questi in superiori, ed inferiori. Dalla base, che nasce coll'osso dell'occipite,

ne sorge internamente una prominenza con una cavità fornita per l'ordinario di quattro processi ovvero apofisi; due d'avanti, e due di dietro. Questa cavità colla prominenza, la quale posteriormente è più elevata, chiamano *sella turca*, o *equina*, ossia *efippio*: i processi poi dicono *apofisi clinoide*; le davanti delle quali hanno alle volte annessa un'altra minore, e le quali prodotte anteriormente terminano parte in un tenue processo, il quale superiormente limita il lacero forame dell'orbita da indicarsi altrove; e parte si distendono quasi in una lametta ossea, per cui si uniscono coll'osso cribriforme e frontale.

Quali cose ancora debbansi osservare in questi ossi.

139. Tra la cavità circondata dalle indicate apofisi stavvi quel corpuscolo, a cui si dà il nome di *glandula pituitaria*. Col corpo dell'efippio (e questo appartiene ai lati superiori) da una parte, e dall'altra è continuo un processo piuttosto ampio, in cui hanno ad osservarsi due faccie; una, che è interna, forma quasi posteriormente una parte dell'orbita; l'altra esterna, e più distesa, coerente cogli ossi della fronte, del vertice, e delle tempia. Queste due faccie convengono davanti in un angolo; posteriormente poi comprendono un'insigne cavità, il di cui labbro inferiore circoscrive i limiti inferiormente al lacero forame dell'orbita.

Che altro finalmente sia da osservarsi nel medesimo osso.

140. Sotto la sella equina evvi una cavità non picciola quasi sempre divisa in due da una lametta ossea assai tenue, come da un setto o sia tramezzo (1) le quali superiormente apronsi nelle narici, e costituiscono i *seni sfenoidei*. Questa chiusura viene indicata d'avanti da una spina, per mezzo della quale codesto osso si congiunge con quell' osso della mascella superiore, il quale dalla sua figura viene chiamato *vomere*. Finalmente sotto l'efippio, e ai suoi lati inferiori, osservasi una picciola fossetta, a cui si appoggia l'arteria della carotide del cervello, e quindi discende un procedimento, quasi alla lunghezza d'un pollice, diviso in quasi due lamette ossee, restandovi tra mezzo, direi quasi, una lacuna; l'esterno poi più breve, ma più disteso, il di cui tenue orlo è fornito di punte, o spine brevissime; l'altro interno un pochetto più lungo, inferiormente più crasso, la di cui estremità negli ossi degli adulti è fornita d'un certo amo. Questi processi da' quali la mascella superiore viene quasi tenuta ferma nella parte posteriore, e stanno attaccati inferiormente gli

(1) Anzi talvolta ciascuna cavità, destra cioè, e sinistra la vidi divisa in due, discendendo una lametta ossea trasversale da quella parte dello sfenoideo, nella quale si commette col cribroso, e col frontale; il che tengo anche adesso presente.

ossi del palato, sono chiamati *apofisi pterigoidee*, ossia aliformi; la lacuna posta di mezzo, *fossa pterigoidea;* l'amo finalmente, *uncino*, o *stiloidea apofisi*, della pterigoidea interna.

Quali cose s'abbiano da osservare nel cribroso.

141. Avanti l' osso moltiforme nello scavamento etmoidale (N. 128.) dell' osso della fronte termina anteriormente la base del cranio l' *osso etmoideo*, o *cribroso*, composto di tenuissime lamette ossee, tra le quali si stendono quasi per tutto delle cellette or più grandi, ed ora più picciole, che vicendevolmente tra loro comunicano. Posteriormente è attaccato al moltiforme; anteriormente e ai lati, col frontale; più in avanti e tra l' orbita, coll' osso lacrimale; inferiormente ed all' uno e all' altro lato, col mascellare; nel mezzo e inferiormente, col vomere. Forma la parte superiore delle narici interne, e viene diviso quasi in due eguali porzioni dal setto osseo. Questo setto ha principio dal processo osseo crestato, il quale, da qualche somiglianza che ne ha, dicesi *cresta di gallo:* alla qual cresta qua e là attaccasi una lametta piena di forami il cui numero è incerto, la quale fu detta *lametta cribrosa*. Alle indicate porzioni nella faccia esterna mette limiti un' altra lametta molto più distesa papiracea tenuissima ed assai levigata, che da alcuni vien detta *parte piana* dell' osso cribroso, e quasi del tutto compie il lato interno dell' orbita.

Che altro debbasi notare in quest' osso.

142 La faccia interna di quest' osso cribroso, colla quale riguarda il setto delle narici, è fatta parimenti d' una lametta ossea, la di cui superficie non è cosí levigata, come nella parte piana: e questa lametta spiegata d'avanti in addietro si divide in due parti ineguali, ma non per tutta l' altezza dell' osso; delle quali la suprema, la quale è anche più in avanti, e più breve, meno prodotta inferiormente, appena, oppure niente intortigliata a guisa di turbine (al contrario di quello che rappresentino certe tavole pubblicate per altro da uomini illustri) forma quell' osso che alcuni chiamarono *turbinato supremo;* vollero poi che la parte inferiore, la quale è posta inferiormente ed è più involta, formi quell'altro osso, che una volta chiamavano *turbinato superiore*. In tal maniera costantemente offrissi all' occhio mio codesta *lametta*, onde non posso acconsentire a quelli, i quali a due altri già da gran tempo noti vollero aggiugnere un terzo osso turbinato che dicono *supremo*: altro diffatti non essendo quest' ossetto, che una parte continua di quest' osso turbinato, il quale un solo essendo, appartiene all' osso etmoideo; oppure se si vuole così, il lembo acuto d' una certa celletta etmoidale maggiore, il qual lembo quasi si appoggia sopra il turbinato propriamente detto, ed è continuo con quello nella sede superiore;

onde non si potrà mai avere per un osso separato.

143. L' una e l' altra mascella si unisce colla maggior parte degli ossi, che compongono il cranio: e la superiore principalmente è composta di tredici ossi, e di sedici denti, come notammo (N. 75.). Sei di questi ossi, che sono in una parte della mascella, corrispondono a sei altri nell' altra parte della medesima. Sono dunque sei paja, ed uno dispari; il quale è comune ad ambi i lati della mascella. Il primo pajo (potendosi princi piare da qualunque di quelli) sono i *mascellari*; il secondo i *turbinati* ossia *spungosi* inferiori; il terzo i *palatini*; il quarto i *giugali*, ovvero *zigomatici*; quinto i *lacrimali*, ovvero *unghie*; sesto finalmente i *nasali*. L'osso dispari è quello che dicesi *vomere*.

Quanti e quali sieno gli ossi della mascella superiore.

144. I *mascellari* fanno la parte maggiore della mascella superiore, e sono tra loro uniti subito sotto il naso. Superiormente si uniscono all' osso della fronte; al nasale del suo lato; ed al loro corrispondente lacrimale; ai quai ultimi ossetti si frappongono nel processo superiore; internamente e superiormente ancora (cioè tra l' orbita) si uniscono col medesimo osso lacrimale, e col cribroso; esternamente col giugale quindi conferiscono non poco a formare l' orbita istessa nella sede inferiore; nella faccia interna poi, con cui abbracciano

Quali cose abbiansi a notare nei mascellari.

la principale cavità delle narici; si attaccano col turbinato inferiore; e posteriormente cogli ossi palatini. Finalmente l' uno e l' altro mascellare si uniscono tra loro, come dicemmo, e coll' osso del vomere per mezzo d' una certa spina prominente insieme, e solcata tra la principale cavità delle narici. Queste principali connessioni indicano le apofisi degli ossi mascellari le quali si possono ridurre a quattro. Una dicesi *nasale superiore*, la quale ascende tra l' osso nasale, e il lagrimale del suo lato, inserendosi nell' osso della fronte; l' altra *nasale inferiore*, colla quale sta coerente il setto del naso: la terza *giugale*, ovvero *zigomatica*, colla quale si conglutina coll' osso di questo nome: la quarta finalmente chiamasi *palatina*, la quale termina la massima parte dell' osseo palato, e per cui si uniscono tra loro gli ossi mascellari medesimi, come abbiamo detto.

Che cosa abbiasi ad osservare nelle apofisi dell' osso mascellare.

145. L' apofisi nasale superiore è fornita posteriormente, e insieme esternamente d' un certo solco, il quale costituisce una parte del *canal nasale*: l' inferiore nella sede d' avanti si produce più o meno in una spina, e dove convengono queste due apofisi quasi spinose, mostrano un solco, o piuttosto una fossa continua al solco per una maggior coesione del setto delle narici. Sotto l' apofisi giugale evvi una fossa insigne, la quale viene riempiuta da

una cellulosa più o meno pingue, e da alcuni muscoli delle labbra. L'apofisi palatina, dove riguarda le narici, sì ancora dove fa il palato osseo, è un pochetto concava: liscia al naso, al palato poi, ossia alla parte superiore della bocca, aspretta; e principalmente posteriormente, e vicino ai denti molari, dove vedesi un solco, il quale con un certo solco dell'osso palatino conduce al forame *palatino postico*. Finalmente codesti ossi hanno scolpiti tra una doppia lamina dei piccioli alvei per i denti, le quai lamine molto tra loro disgiunte dietro la fossa testè indicata, serrano una non picciola cavità quasi emisferica, la quale è il *seno mascellare*, malamente detto *Antro d' Igmoro*, converso internamente colla sua apertura alle narici.

146. Dall' apertura di questo seno mascellare pende un ossetto lungo, il quale rende codesta apertura più angusta. Questo ossetto giace trasversalmente; nel lato ossia lembo superiore è coerente coll' osso mascellare, e col vicino palatino; coll' estremità ossia lembo inferiore desso è libero, ed all' esterno attortigliato a forma di un turbine; laonde fu detto *turbinato*, ed in esso consideransi due faccie: l' una concava, dove riguarda l' osso mascellare; l' altra convessa riguardante il setto del naso, e più che concava, composta di celle quasi insieme unite; quindi questi ossetti non

Quali cose debbansi notare nei turbinati.

tanto furono chiamati *turbinati*, ma ancora *spungosi*. Sono fatti di tenui lamine, fragili e in quella parte che anteriormente (dove sono più larghi che posteriormente) si commettono coll'osso mascellare, compiono il resto del canal nasale, il quale perciò tra l'osso mascellare, e questo turbinato apresi in ambe le narici per dar strada all'umor lacrimale che discende nelle narici istesse.

Quali nei palatini, e nella loro porzione più crassa.

147. Dicemmo già questo turbinato inferiore esser unito coll'*osso palatino*. Sta quest'osso nel palato, che posteriormente compie, tra l'osso mascellare, e le pterigoidee (N. 140) del suolato, e fa quasi due porzioni; una crassa, inferiore, piana, la quale sta attaccata all'apofisi palatina dell'osso mascellare; esterior l'altra, assai tenue, e fragile, e prodotta in alto fino al fondo dell'orbita. La parte piana (il di cui lembo o estremità rassomiglia posteriormente alla luna crescente) dove guarda le narici, è concava: dove poi si volta contra il palato o la cavità della bocca, si fa aspra da una linea che esternamente cresce in una alquanto crassa eminenza compresa dalle apofisi pterigoidee, la quale forma una parte della fossa pterigoidea. Chiamano questa crassa eminenza *apofisi pterigoidea*; *apofisi palatina* poi dicono quella spina a quella internamente opposta, colla quale si congiungono gli ossi palatini in mezzo al palato.

148. Da questa eminenza sorge una porzione tenue, o piuttosto una lametta tutta fragile, la quale si spiega in avanti, copre in parte, e compone il seno mascellare (N. 145.). Questa lamina da quella parte, che riguarda le narici, viene segnata da una linea quasi condotta trasversalmente, a cui si unisce l'osso turbinato inferiore, e nella parte suprema si produce in una porzioncella quasi piana, la quale piegata in arco si applica alla bocca delle narici interne, e l' istessa bocca limita superiormente: nella qual sede codesta porzioncella si congiunge e col sovrapposto cribroso, e col vomere, e fu detta *apofisi nasale* dell' osso palatino.

Quali nella più tenue.

149. Alla faccia interna di questa fragile lama giace un profondo solco, detto *fossa pterigo-palatina*, in quanto che riceve l' interna pterigoidea dell' osso moltiforme; siccome nel labbro del medesimo solco esterno havvene un altro minore, o piuttosto una fossetta lunga, entro la quale risiede una porzione della esterna pterigoidea. Sopra questa fossetta, e avanti ancora evvi il principio del forame del *palatino postico* (N. 145). Da questo luogo l' istesso osso palatino ascendente nell' esterno al di là d' una certa incisura, la quale compisce quasi il forame, forma posteriormente una picciol parte dell' orbita; onde questa porzioncella dell' osso palatino fu detta *apofisi orbitale*.

Altre ancora nella medesima.

Quali cose si debbano osservare nel giugale.

150. Con quella apofisi dell'osso mascellare, la quale dicesi *giugale*, o *zigomatica*, si unisce per un' armonica sutura la parte più prominente alla faccia, l' osso cioè *giugale*, o del *zigomate*; il quale viene terminato da quasi quattro lati; uno superiore inarcato, e non poco prodotto nell' interno dell' orbita, di cui termina quasi la parte laterale ed inferiore; l' altro interno; il terzo esterno; e finalmente il quarto inferiore. Coll' intervento di questi lati si unisce coll' osso mascellare, col frontale, moltiforme, e temporale; col quale per mezzo dell' apofisi detta *giugale* forma un ponte, ossia giogo. E' dolcemente convesso nella faccia d' avanti, e perciò altrettanto concavo in quella di dietro. Conciosiacosache poi queste connessioni ora indicate si facciano per via di certe elevatezze, insegnano perciò gli anotomici doversi osservare quattro apofisi in quest' osso; *mascellare* cioè, *frontale*, *sfenoidea*, e *temporale*, le quali sarà facile ad ognuno il conoscere dalle descritte connessioni.

Quali nel lacrimale.

151. In quinto luogo tra le ossa della mascella superiore ponemmo quel pajo, che nominammo *lacrimale* ovvero *unguis*. Una tenue lametta compone quest' osso, il quale perciò è diafano, e sta nell' angolo interno dell' orbita, cioè alle narici. Così compisce la parte interna, e insieme in quel luogo la parte d' avanti dell' orbita; imperciocchè superior-

mente attaccasi all'osso della fronte, in avanti all'apofisi nasale superiore dell'osso mascellare, inferiormente all' osso istesso mascellare, posteriormente alla parte piana dell' osso cribriforme. Ha due faccie: una interiore, colla quale guarda le narici, e questa è composta di quasi due piani che convengono in angolo assai ottuso; l' altra esterna, dolcemente concava, notata d' una linea eminente, la quale internamente corrisponde all' angolo indicato; e questa eminenza insieme col lembo anteriore di quest' osso forma un solco lunghetto, tra il quale in parte nascondesi il sacco lacrimale, il quale descriveremo a suo luogo, ed havvi principio il canal nasale.

Quali nel nasale.

152. Il sesto pajo di *ossi* componenti la mascella superiore fa la parte superiore del naso; quindi furono chiamati *nasali*. Questi ossetti lunghi, quasi quadrilateri, nella parte infima più larghi, e più tenui, congiunti per un'armonica sutura, compongono la spina, ovvero il dorso supremo del naso. Nella estremità di sopra sono quasi inseriti nell' osso frontale; colla medesima sutura sono uniti all' apofisi nasale superiore dell' osso mascellare; inferiormente nel lembo acuto ornato di alcune prominenze come denticoli si attaccano colla principal cartilagine del naso; finalmente a quella sutura, con cui sono tra loro unite quest'ossa del naso, corrisponde posteriormente

quasi una spina prominente, a cui appoggiasi l'osseo setto del naso (N. 141), che divide l' osso cribroso in due parti per l' ordinario uguali.

Qual nel vomere.

153. L'osso decimo terzo, ossia dispari della mascella superiore egli è quello, che dalla sua figura nomasi *vomere*. Egli è fatto d' una doppia lamina l'una e l'altra così insieme rassodata inferiormente e posteriormente, che sembrino una sola; anteriormente poi e superiormente queste lamette aprentisi sembrano composte d' una sostanza spungosa, ovvero di celle assai piccole. Inoltre nella sede più alta e posteriore queste istesse lamine essendo disgiunte e riflesse all' esterno, formano da una parte e dall' altra un tenue labbro con un solco lunghetto tra mezzo dato dalla natura a fine di abbracciare la spina dell' osso moltiforme (N. 140), e per unirsi con quest' osso, siccome i lembi di codeste labbra connettonsi cogli ossi palatini. In avanti le lamine componenti s' inseriscono con quella cartilagine, la quale compie il setto del naso nella parte anteriore; superiormente poi con quella porzione del medesimo setto, la quale procede dall'osso cribriforme. Finalmente l' ultimo congiungimento di quest' osso si è con quell' apofisi dell' osso mascellare detta *palatina*, e cogli stessi ossi palatini; i quai due dicemmo (N. 144, 147) elevarsi tra le narici con una

certa spina, affinchè si potesse congiungere al vomere e col restante del setto delle narici che appartiene alla parte inferiore.

Di quali ossi si formino le orbite.

154. Di questi tredici ossi componenti la mascella superiore annoveransi quattro, i quali concorrono a formar l'*orbita*: il mascellare cioè, il giugale, il lagrimale, ed il palatino. Siccome poi ogni orbita è composta di sette diversi ossi, quindi gli altri tre sono di quei del cranio: il frontale cioè, il moltiforme, ed il cribroso. Le orbite poi fatte per ricevere il bulbo dell' occhio rappresentano delle cavità conoidee, riguardante la base in avanti, e l' apice al di dietro. La parte superiore della base è fatta dall' osso frontale; l' inferiore dal mascellare; l' esterna dall' osso giugale; l' esterna parimenti ed insieme quasi la posteriore dall' osso moltiforme, il quale in questo luogo col vicino mascellare comprende la *fessura* nominata perciò *sfeno-mascellare*; l' interna d' avanti dall' osso lacrimale; l' interna di mezzo, ed oltre, dalla parte piana del cribriforme; finalmente la più profonda di tutte, e perciò la posteriore dal moltiforme, e dal palatino.

Che s' abbia ad osservare nella mascella inferiore.

155. Appartiene finalmente alle ossa del capo la *mascella inferiore*, negli adulti d' un solo osso composta, il cui sito è noto a tutti. Ella ha come una figura semiovale, e dividesi in corpo, in margini, angoli, processi o apo-

fisi, e finalmente in denti. Nel corpo, che è composto d' una sostanza ossea e dura, notandosi tramezzo una tessitura spungosa, si considerano due faccie esterna, e interna. Una e l' altra nella sede inferiore ha un lembo ottuso, o piuttosto convesso, ma non per ogni dove; imperciocchè una terza parte incirca di questo lembo, in cui trovasi il margine esterno e interno, avanti che formi un lato dell' angolo della mascella, scemasi quasi in acuto; e queste faccie nella parte superiore sono terminate da un altro lembo, e questo più crasso, in cui vedonsi le cavità, ossia alveoli per ricevere i denti. Di più la faccia interna sotto i denti molari alzasi con una linea eminente condotta trasversalmente, così ancora con una spina, o certamente con delle asperità in mezzo, nei quai luoghi vengono inseriti certi muscoli. La parte di mezzo esterna ella è quella, che chiamano *genio* o *mento*.

Che altro hassi ad osservare in questa mascella.

156. Il corpo di quest' osso è finito dall' una e dall' altra parte da un angolo, di cui un lato dal lembo della mascella inferiore; l' altro sorgendo ad angolo ottuso dall' istesso corpo della mascella termina in un capitello a qualche maniera elittico. Questo capitello nominano *apofisi condiloidea* della mascella inferiore; col mezzo della quale frapponendosi una mobile cartilagine (N. 109), questa mascella si articola colla superiore. Da codesta apofisi,

un pochetto esteriormente, una linea promi-nente, ossia una spina elevasi, la quale andando dall'alto al basso dal di dietro in avanti determina uno spazio semilunare finendo in un' acuta eminenza, a cui si dà il nome di *apofisi coronoide* della mascella inferiore, in cui si inserisce validissimamente il tendine del muscolo temporale. Finalmente l' uno e l' altro angolo sì il destro che il sinistro si suole dividere in faccia esterna ed interna; e vedonsi alcune asperità ad ambe le faccie degli angoli per un più fermo attaccamento di certi muscoli.

Quali cose si debbano riflettere nei denti.

157. Nell' una e nell' altra mascella sono infissi i *denti*, e immobili si tengono negli alveoli, rassodati ancora dal periostio, e dalle gengive. Noi già li numerammo al N. 75; ma di questi conviene soggiugnere qualche parola. E primieramente i denti, i quali nella durezza, e nella solidità superano qualunque osso,

Di quante sorti siano.

si dividono in tre specie; *incisori* cioè, *canini*, e *molari*. I primi sono quattro in ambedue le mascelle, nella superiore un po più grandi, e sono quei della parte di mezzo in avanti; sieguono subito dopo questi i canini, uno per parte: finalmente dopo i canini entrano in ordine i cinque molari, cosicchè il primo de' quali è più picciolo, l' ultimo più grande, non così tuttavia che pareggi la grandezza degli altri molari.

Quale ne sia la sostanza.

Secondo molti Anatomici sono fatti di doppia sostanza; una durissima, candidissima,

e risplendente mostrantesi fuori degli alveoli, e chiamano *corpo* ossia *corona*, sebbene il nome di *corona* appartenga ai soli molari; l'altra meno dura, che dicesi *radice*, e si nasconde entro gli alveoli. Lo spazio di mezzo tra la corona, e la radice nominano *collo*, o *cervice*. A me sembra poi nella prima età certamente, che tanto la corona, quanto la radice sieno composte d'una sola sostanza; imperocchè quella crosta adamantina, o vitrea, nei fanciulli ancora e nei adolescenti, è una parte ossea del dente, la quale termina nella radice: havvi differenza soltanto in una alquanto maggiore bianchezza e lisciatura, come si scorge coll' occhio armato di lente. Avanzandosi l'età, la corona sembra più splendente che la radice, ed un poco ancora più dura; il che forse deesi attribuire ad una più lunga azione dell' aria, e degli alimenti più duri.

Che altro abbiasi ad osservare nei denti.

158. Diversa bensì è la sostanza interna dall' esterna; imperciocchè quella vestita essendo d'attorno d'una crosta vitrea, e spettantesi al corpo, nell' età adulta ora più presto, ora più tardi comincia a diventar giallognola; quindi quelle linee gialle nella cima degli incisori, e quelle macchie del medesimo colore nella superficie dei molari; poichè quella crosta vitrea in quei luoghi dal lungo masticare fù consunta. Per altro i denti nella ra-

dice non vanno tutti del pari; imperciocchè negli incisori, e nei canini è una sola, che alquanto finisce in acuto; di rado i molari hanno una semplice radice, spesso ne hanno due, e tre, e quattro; altri le hanno rette, altri curve, altri curve insieme e rette, rare volte cilindriche, per l'ordinario piane da una parte e dall' altra dove riguardano gli altri denti; ora le radici sono disgiunte, ora due sono assieme unite, e quasi sempre finiscono in punta, e rarissime volte in capitello. Tra radici e radici di quei denti, che ne hanno più d' una, vi si frappongono di mezzo certi piccioli setti ossei (le quali radici perciò sono inserrate nel proprio singolare alveolo) come vedesi continuamente tra le radici d' un dente e l' altro. Alla punta di qualunque radice evvi un forame (il quale in molti vecchi svanisce), or semplice, or doppio, per cui si portano i vasi, e i nervi nella sostanza del dente, il quale a poco a poco dilatato arriva fino nella corona, la quale perciò interiormente forma una cavità o seno appuntino conveniente alla forma del dente. Imperciocchè, se gli occhi non m' ingannano, la cavità del corpo dei molari anch' essa pure ha sparse qua e là delle eminenze e delle picciole caverne, le quali reciprocamente corrispondono alle cavità ed alle eminenze che esasperano la superficie.

Dei forami delle ossa del Capo.

Quanti sieno i principali forami del cranio.

159. Hanno le ossa del cranio e delle mascelle alcuni forami, i quali per lo più corrono dalle parti interne alle esterne; dei quai forami, terminata avendo l'osteologia particolare del capo, dobbiamo parlare di presente. I principali forami pertanto del cranio sono dieci paja, ed un dispari, il quale supera di molto tutti gli altri in diametro. Il *primo pajo* è una folla di forami trovantesi nella parte superiore dell'osso cribroso ai lati *della cresta di gallo*; ond'è avvenuto, che quella lamina ossea pertugiata da questi forami incerti di numero, e alle volte moltissimi, come ancora di presente ho sotto gli occhi, sia stata chiamata *lamina cribrosa*. Entrano per questi forami delle picciole fibre nervee provenienti principalmente dai processi mammellari, ovvero dal primo pajo de' nervi; così ancora dei vasetti colla pia meninge, la quale parte compone, e parte veste d'attorno queste propagini nervose.

Dove sia il primo pajo di forami.

Dove il secondo.

160. Il *secondo pajo* sta scolpito nell'osso moltiforme sotto la parte anteriore alquanto laterale della sella equina. Passa per questi due forami il nervo ottico; e la dura meninge che veste questo nervo, e si sovrainduce all'or-

bita; finalmente fannosi strada delle picciole arterie dall'interna carotide pervenendo all'occhio, e delle venette aperte nelle giugolari interne.

161. Il *terzo pajo*, che alcuni chiamano il *forame lacero*, viene limitato dai processi tanto superiori dell' osso moltiforme, quanto da quelli che fanno quasi la posteriore parte dell' orbita; e riceve tra l' orbita non tanto la dura meninge e le arterie e vene, quanto il terzo, ed il quarto pajo de' nervi, sì ancora il primo ramo del quinto, e una porzione del sesto pajo.

Dove il terzo.

162. Nella base dell' osso moltiforme, al fine della sella equina, e dal lato ancora di codesta sella veggonsi due forami uno per parte, che fanno il *quarto pajo*. Per questi forami passa con dei vasetti insieme il secondo ramo del quinto pajo, che ha per nome il *mascellare superiore*; il quale, superato l' osso moltiforme, scorre alquanto in avanti per la fessura *sfeno-mascellare* (N. 154) per entrare nel canale posto nella parte bassa dell' orbita, e scolpito nell' osso mascellare: il qual canale apresi poscia sotto l' orbita alquanto alle parti del naso.

Dove il quarto pajo.

163. I forami costituenti il *quinto pajo* sono di figura ovale, e si trovano parimenti nell'osso moltiforme di dietro e sotto l' efippio, e lateralmente, e si mostrano come in faccia;

Dove il quinto.

nel qual luogo codest' osso si unisce colla parte squamosa e petrosa degli ossi temporali. Discende per questo forame insieme con dei vasi il terzo ramo del quinto pajo, che dicesi *mascellare inferiore*, ed è più crasso degli altri due rami del medesimo pajo.

Dove il sesto.

164. Il *sesto pajo* è assai vicino al quinto ma alquanto posteriormente e più esternamente; e sebbene sia piccolo, riceve tuttavia, e manda fuori. Riceve un' arteriuzza che parte dalla carotide esterna, la quale provvede alla dura meninge e scorre co' suoi rami per i solchi (N. 132.) scolpiti in alcune ossa del cranio; manda poi fuori alcune venuzze. Dissi questo forame aver la sua sede nell' osso moltiforme: e di fatti quasi sempre manifestasi nella faccia esterna di quest' osso, cioè fuori del cranio; ma dentro alle volte osservansi la di lui apertura tra l' osso moltiforme e l' apofisi petrosa delle ossa temporali; del che io ne ho alcuni esempi.

Dove il settimo.

165. Il *settimo pajo* è un forame piuttosto grande, conducente al canale, che scorre sotto l' apofisi petrosa, e quasi sotto di essa inferiormente aperto. Riceve quivi l'arteria carotide detta *interiore*, o piuttosto *cerebrale;* la qual arteria piegata, andando da dietro esternamente in avanti internamente, ascende entro il cranio ai lati dell' efippio, ne' quali evvi un solco, o una leggier fossetta, che indicammo

al N. 140. Nè la sola carotide cerebrale entra in questo canale; imperciocchè contiene dei sorcoli nervosi appartenenti al sesto pajo ed al secondo ramo del quinto pajo (che sono radici del nervo intercostale), uniti validamente all' istessa arteria, come sotto gli occhi ho ancora al presente; e i quali sotto questo canale si mischiano, e si congiungono in nodo, o contorcimento.

166. Per l'*ottavo pajo* di forami, chiamato ancora *forame acustico*, sul fine dell' apofisi petrosa, e posteriormente aperto entravi con certe arteriuzze il nervo sì molle, che duro: e mentre quello nel fondo del forame per minori forami aperti nella base della coclea, e nel vestibolo entra nel laberinto dell' orecchio, questo tenendo la parte superiore di detto forame entra in un picciol canale particolare, il quale andando sopra il vestibolo del laberinto va nell' esterna parte e di dietro per uscire dal cranio alla base dell' apofisi mammellare tra questa e l' altra apofisi stiloidea. Questo canale è *l'acquedotto del Faloppio* che trae origine da un altro forame, che vedesi nella petrosa apofisi esteriormente e d' avanti non lungi dalla squama dell' osso delle tempia.

Dove l'ottavo.

167. Il *nono pajo* di forami è piuttosto un'apertura, che forame. Poichè esteriormente formasi dall'osso petroso, internamente dall'oc-

Dove il nono.

cipitale. Alle volte è doppio, intervenendovi allora una lamina ossea dividente l' apertura in due, in guisa che l' interna è più angusta dell' esterna. Discende per l' interna apertura l' ottavo pajo di nervi, ossia vago, e spinale, il quale apresi la via nel cranio per il forame dell' occipite; per l' esterna poi scorre il seno laterale della dura meninge, il quale è continuo alla vena giugolare interna; e vi ascende ancora un' arteriuzza, la quale co' suoi rametti si disperde per la medesima meninge. Questo forame, fuori del cranio, spiegasi superiormente in una cavità ossea, ossia in arco; la quale cavità è formata dalla tuberosità dell' osso occipite, e massimamente dell' apofisi petrosa, ed è occupata dal ceppo dell' interna giugolare.

Dove il decimo.

168. Finalmente il *decimo pajo* di forami trovasi nell' osso occipitale circa il gran forame di questo, tra le apofisi condiloidee, e le tuberosità di quest' osso (N. 134). Questi forami inclinati dall' interno posteriore all' esterno anteriore danno passaggio al nono pajo de' nervi. *Il forame dispari* è il gran forame dell' occipite, per cui esce la midolla spinale disposta a forma di funicolo continuo alla midolla oblongata del cerebro; entrano poi due arterie dette *vertebrali*, e quel pajo di nervi chiamato *spinale*, accostandosi all' ottavo, ond' è che questo nervo spinale dicesi ancora *accessorio*.

169. I fin qui accennati forami li dissi i *principali*; poichè degli altri ve ne sono, dei quali alcuni non sempre si trovano, alcuni non sono nè costanti, nè sempre aperti nel medesimo luogo, nè finalmente tali, che alle volte non siano privi del forame compagno nell'altra parte del capo. Questo osservasi nel frontale, ne' parietali, ne' temporali, nell'occipitale, nel moltiforme, nei mascellari, palatini, giugali, ed in altri. Imperciocchè nel *frontale* e particolarmente nel ciglio dell'orbita, un poco verso le narici, ora evvi un semplice forame, ora doppio, ora una incisura che concede transito a dei vasetti, ed a quel nervo del quinto pajo, che chiamasi *oftalmico*. Dicesi da alcuni *forame sovraorbitale*. Similmente nell'osso della fronte tra l'orbita, dove quest'osso si congiunge col piano del cribriforme, soglionvi essere due piccioli forami uno per parte, per cui e dei vasetti si conducono e dei nervetti entro le narici.

Quali altri forami si trovino nel capo.

Quai nel frontale.

170. Nei *parietali* alle volte, o in uno di essi, per ordinario a mezza sede loro, dove si uniscono tra loro per la sutura sagittale, havvi un forame, che apre la strada alle vene tendenti al seno longitudinale della dura meninge.

Quali nei parietali.

171. Così nel *temporale* (oltre il meato uditorio, e l'acquedotto di Faloppio indicato di sopra ; oltre il canale osseo, ossia tuba, di

Quali ne' temporali.

cui, come degli altri forami interni, altrove verrà luogo più opportuno di parlarne) havvi per lo più un forame posteriormente alla radice dell'apofisi mammellare, talvolta un doppio nell'altro lato, alle volte ancora scolpito egli è tra l'osso temporale e l'occipitale, per cui si traducono delle arteriuzze appartenenti alla dura meninge, e le vene occipitali comunicanti da una parte e dall'altra col seno laterale. Nè manca in quest'osso internamente tra l'apofisi petrosa e squamosa una *fessura* detta *Glaseri*, e dessa è costante, conducente al canaletto, per cui esce dai penetrali dell'orecchio la *corda* del *timpano*, che a suo luogo descriveremo, per andare al nervo linguale procedente dal terzo ramo del quinto pajo; ed entro il quale, se ben io veggo, nascondesi ancor superiormente il tendine del muscolo esterno appartenente a quell'ossetto dell'udito nominato *malleo*, e al processo lunghissimo di questo detto apofisi *Foliana*. Finalmente nell'apofisi petrosa, sotto il forame acustico, trovasi sempre un arco osseo, ed un poco esteriormente una rima, ovvero un'apertura; quello dicesi appartenere all'*acquedotto* della coclea, questa a quello del vestibolo. L'arco, ed il canaletto a questo corrispondente vien chiuso da ambe le lamine della dura meninge; la rima poi ovvero l'apertura viene evidente-

mente chiusa interiormente dalla lamina solamente esterna.

172. Dietro le apofisi condiloidee dell' osso dell' *occipite*, e perciò circa l' estremità del gran forame del cranio osservasi alle volte per transito delle vene vertebrali una bocca d'un altro forame d' ambe le parti (fornito di spesso, come io veggo, di altri più piccioli posti alquanto posteriormente). Questi forami, quando vi sono, fanno quasi due canali scolpiti nella sostanza delle apofisi condiloidee; quando poi mancano, le vene vertebrali o distribuite in rami minori passano per i forami minori testè indicati, o con un tronco solo per parte passano per il forame dell' occipite nei seni laterali.

Quali nell'occipitale.

173. Per ciò che riguarda al moltiforme, nella parte superiore delle apofisi pterigoidee mostrasi un forame, il quale, come osservò (1) il chiarissimo Santorini, fu dato dalla natura per il passaggio del *nuovo emissario*, cioè per quel picciolo canaletto chiuso entro la dura meninge, conducendo fuori il sangue dai ricettacoli della medesima. Il qual forame però e massimamente l' annessovi canaletto allora si può ben vedere solamente quando abbiasi separato l'osso moltiforme dagli altri. Imperciocchè allora alla radice, ossia all' estremità

Quali nella Sfenoideo.

(1) Obser. anat. C. III §. XXIX.

superiore della pterigoidea interna, e nella faccia esteriore di questa osservasi un' apertura alquanto triangolare, per cui facendo passare una setola ancora di qualche grossezza, qua e là sotto il seno sfenoideo e lateralmente, con facilità si tramanda da di dietro in avanti, e a vicenda.

Quali nei mascellari.

174. Gli *ossi mascellari*, dove anteriormente si uniscono, subito dopo i denti incisori, hanno un forame chiamato *incisivo* o *palatino anteriore*, per cui la membrana del palato si congiunge con quella che veste le narici, e vi passano ancora dei vasetti, e dei nervi (1) che vanno dalle narici nel palato. Sono dati alle volte a quest' osso nella sede posteriore del seno mascellare due forami qua e là, per cui passano dei nervi nella membrana del seno. Inoltre in quella parte dove l' apofisi palatina di quest'osso si unisce all'osso del palato, vicino all'ultimo dente molare, manifestasi un forame indicato anteriormente da un certo solco, il quale sebbene comune ad ambidue quest' ossa, dicesi nulla di meno forame *palatino posteriore*, per cui e nervi e vasi vanno alla membrana del palato. Finalmente l' osso ma-

(1) Vedi il Ch. Scarpa Anotomico di Pavia *Anatom. Annot.* lib. II. Cap. V. §. III., il quale scoprì in questo forame incisivo due canaletti, anteriore, e posteriore ec.

scillare è fornito d'un forame sotto l'orbita, conducente al canale, per cui il secondo ramo del quinto pajo va dall' interno all' esterno; ed avuto riguardo alla sua sede dicesi questo forame *infraorbitale*.

Quali nei giugali.

175. Osservasi nell' osso giugale un forame, e per l' ordinario in mezzo alla sua faccia esterna; nel quale io vidi costantemente senza alcun dubbio penetrare dei vasi, e non dei nervi.

Quali nei palatini.

176. Oltre il forame, che dissi poco fa chiamarsi *palatino posteriore* (N. 174) (e attorno al quale veggonsi di spesso degli altri forami minori, che ammettono e nervi, e vasi) l' osso palatino ha tra la sua apofisi nasale e orbitale un' incisura, la quale forma la massima parte di quel forame, che da alcuni si costuma chiamarsi *sfeno-palatino*; perchè nella sede superiore questa incisura compiesi dalla base dell' osso sfenoideo. Per questo forame si portano nelle narici insieme con dei nervi ancora dal secondo ramo del quinto pajo.

Quali tra il palatino e lo Sfenoideo.

177. Sopra gli ossi palatini dove limitano superiormente, e posteriormente l' interne narici, cioè sopra l' apofisi nasale di questi ossetti, ed ai lati dell' apofisi dell' osso vomere osservasi costantemente un altro forame, il quale non tanto è comune a questa apofisi nasale, quanto all' osso che vi sovrasta sfenoideo. Viene per l' ordinario indicato da un

certo solco scolpito nell' osso basilare, per cui una setola ancora di qualche grossezza se vi si faccia passare, superato un certo canaletto per retta via conduce anteriormente nelle narici all' intervallo, o piuttosto all' apertura, che havvi nell' osso turbinato superiormente in guisa, che sembrino due ossetti turbinati; e sebbene sia un solo, posteriormente è diviso in due parti ineguali, non però dalla cima al fondo (N. 142). Sarà questo forse quel forame, per cui quel germoglio nervoso passa, che procede dal secondo ramo del quinto pajo; il quale, come avvisa il grande Albino (1), *penetra nella parte posteriore del naso per quel forame, che si fa dall' osso del palato e dalla base del moltiforme alla parte posteriore del naso superiore e laterale?* Sembrami questa descrizione convenire a dirittura al forame or indicato.

178. Questi sono que' forami, che più frequentemente sogliono trovarsi nelle ossa del capo; ne' quali però altri non mancano non pochi, incerti e di diametro, e di luogo, inservienti per lo più a ricevere e a tramandare dei vasetti. A quelli pertanto, che noi fin qui abbiamo notati, deggionsi aggiugnere due altre paja, i quali appartengono alla mascella infe-

Quali nella mascella inferiore.

(1) *Explic. Tab. Eustach.* Tab. XVIII. pag. 100 I. F.

riore. Nella faccia interna cioè di questa mascella, un po' sotto quello spazio semilunare, che divide l' apofisi coronoide dalla condiloidea, evvi un visibile forame, il quale è la bocca del canale, nel quale discendono e dei vasi, e il terzo ramo del quinto pajo. Tutti quei vasi dopo aver provveduto ai denti, e all'osso della stessa mascella, per due forami minori aperti esteriormente escono per l' ordinario fra l'altezza di mezzo di quest'osso, e in quel luogo, che corrisponde a quel piccolo spazio ch' evvi tra mezzo il primo ed il secondo dente molare.

CAPO SETTIMO

Delle ossa del Tronco.

179 Sostentasi il capo su d' una colonna ossea piegata alquanto a foggia delle lettere S, la qual colonna siccome per la maggior parte è fatta di pezzetti ossei, a cui si diè il nome di *vertebre*, ossia *spondili*, fu perciò detta *colonna delle vertebre*. Altri la chiamano *spina*, e la dividono in tre parti: in *colonna* cioè, in *base*, ed in *appendice*.

Di quali parti sia composto il tronco.

180. Ventinove ossa formano la colonna, ossia spina propriamente detta; delle quali,

Quali sieno le ossa della spina.

ventiquattro quasi simili diconsi *vertebre*. Le sette superiori appartengono al collo; le dodici seguenti sono le vertebre del dorso; e succedono a queste le altre cinque, le quali spettano ai lombi, all' ultima delle quali inferiormente si aggiugne la base, cioè l'*osso sacro*, coll' appendice aumentata all' estremità di questo composta di quattro ossetti negli adulti principalmente, e ne' vecchi, i quali pure in un solo si condensarono, la quale appendice dicesi *osso del coccige*, o *della coda*.

Quali cose debbansi generalmente osservare nelle vertebre.

181. Tutte le vertebre convengono tra loro non poco nella figura; differiscono poi sì nella grandezza, come nella forma, e nel numero delle prominenze che hanno. Generalmente parlando tutte le vertebre hanno il loro corpo, e nove processi, ossia apofisi. Il *corpo* rappresenta un osso piuttosto largo, crasso, spungoso, coperto d' una tenue lamina ossea, in cui veggonsi innumerevoli piccioli forami per il passaggio de' vasi; e la quale si fa aspra da solchi, e quasi da linee alquanto elevate per una più ferma adesione di certi ligamenti che servono ad unire. Anteriormente è inarcato, posteriormente quasi concavo; di sotto, e di sopra piano, co' lembi, ovvero labbra alquanto prominenti di fuori; dal che indi avviene, che la faccia d' avanti del corpo sembri scavata in un leggier seno; quasi che

un grasso cingolo abbia astretto l'osso, mentre era molle, proibendo il troppo accrescimento.

182. Escono esteriormente e un po' superiormente dal corpo delle vertebre due apofisi una per parte; vanno indietro, si piegano alquanto in arco, e convengono in un processo, ossia in un' altra apofisi; per lo che insieme col corpo delle vertebre, o piuttosto colla faccia di questo posteriore e sinuosa, formano quasi un anello, il quale cogli altri anelli ossei delle altre vertebre, insieme uniti per mezzo di cartilagini che vi si frappongono, e di ligamenti che vi sono sopra tesi, e inseriti, viene a formare quel forame, o piuttosto canale composto di anella ossee, che alcuni chiamano *teca delle vertebre*, per cui passa la midolla spinale, e si produce sino alla fine dell' osso sacro. Il processo, in cui convengono queste due apofisi, dalla sua qualunque figura chiamano *processo spinoso*, o *apofisi spinosa*; il che avanti di fare tutte metton fuori tre prominenze: una più crassa, e più lunga prodotta fuori del lato corrispondente; le quali due prominenze avendo riguardo al loro collocamento diconsi *apofisi transverse*; delle altre minori e più tenui una riguarda superiormente avente una faccia levigata or quasi piana, ed ora sinuosa; l'altra riguarda inferiormente, avendo una faccia parimenti liscia,

Quali e quante sieno le apofisi delle vertebre.

or piana, ed or convessa voltata in avanti. Coll' ajuto di queste quattro apofisi minori, frapponendovisi una tenue crosta cartilaginosa nelle ossa recenti, si articolano le vertebre tra loro; per la qual cosa da alcuni *articolari*, da altri per la lor faccia alquanto obliqua all' orizonte, sono chiamate *oblique*.

Che altro abbiasi ad osservare nelle vertebre.

183. Finalmente sotto e sopra i processi, o apofisi partendo pria da' lati dei corpi devonsi notare due seni, o piuttosto due archi, i quali, con tanti archi di ciascuna vertebra superiore, e dell' inferiore vicina fanno quattro forami; per cui dalla teca delle vertebre traggonsi fuori i nervi spinali procedenti dal funicolo spinale. Sonovi adunque in ambi i lati di ciascuna vertebra due *semiforami*, i quali terminati dalle vertebre corrispondenti formano ventiquattro aperture per parte, che da molti diconsi *forami intervertebrali*. Il primo è tra la prima, e la seconda vertebra del collo; l' ultimo poi tra l' ultima dei lombi e l' osso sacro, in cui sta scolpito un' arco simile, o *semiforame*.

Quali sieno certe speciali differenze delle vertebre.

184. Le vertebre poi del collo, del dorso, e dei lombi hanno alcune differenze, per cui non si possono facilmente tra loro confondere. Imperciocchè primieramente dall' osso sacro fino al capo le vertebre componenti l' ossea colonna a poco a poco diminuiscono in grossezza; di poi tra le sette vertebre della cervice, oltre

di che tutte sono fatte d'un corpo più duro meno inarcato davanti, le cinque inferiori hanno questo di particolare, che il loro corpo sia piegato nella faccia superiore onde ricevere più comodamente il corpo della vertebra che vi sta sopra. Imperocchè i processi (N. 182) procedenti superiormente dai lati dei corpi, e che vanno indietro, sono posti più alto che nelle altre vertebre; laonde devesi a questi processi l'una e l'altra estremità di quel seno, di cui avvisai poco fa esser fornito il corpo nella faccia superiore. Così questi estremi costituiscono due altre apofisi da aggiugnersi alle altre, e proprie di queste vertebre; siccome un'altra apofisi aggiugner si può a tutte le altre, ogniqualvolta facciamo una doppia spinosa, quando il di lei apice dividesi quasi in due simili apofisi in molte vertebre del collo; dissi *in molte*; imperciocchè di tutte la superiore manca di questo spinoso processo, e spesse volte la spinosa apofisi della settima, e talvolta della sesta ancora si termina in una lunga tuberosità stante a traverso; quasi la spina già prima biforcata per mezzo d'un glutine osseo frapposto siasi unita cancellandosi la separazione. Inoltre in cadauna vertebra del collo le apofisi transverse spiegate piuttosto in piano hanno qua e là sparse certe fosse e labbra ascendenti disposte in certo ordine di simmetria, e fornite sono d'un largo forame

(in alcune alle volte doppio) per dare il passo ai vasi vertebrali.

Quali cose debbansi notare nella prima vertebra del collo.

185. Ma altre cose vengono da notarsi nella prima e seconda vertebra del collo. Impercioocchè la prima di tutte, che dicesi *Atlante*, fa un anello, ossia un circolo osseo, e ne ha quindi delle altre l' area più ampia. È priva del corpo propriamente detto, sì ancora dell' apofisi spinosa. Fa le veci del corpo una parte dell' anello osseo, e quella è assai dura; in mezzo a cui, e anteriormente ascende una tuberosità ottusa, a cui risponde posteriormente una leggier fossa rotonda, attorno la quale gira un certo dente osseo proprio della seconda vertebra, la qual fossa è circondata d' un alzantesi lembo osseo. All' apofisi spinosa si sostituiscono certe asprezze, in cui s' inseriscono dei robusti ligamenti. L' area del cerchio è più ampia nella parte superiore, dove guarda il capo, con cui congiungesi fermamente per le apofisi articolari (N. 182) supreme, quasi ovali, ed assai torte. Le articolari inferiori sono esse pure piegate, ma leggiermente, piuttosto rotondette, e meno lontane tra loro; quindi perciò rendono anteriormente l' area del circolo osseo alquanto minore. Per altro le apofisi trasverse dell' *Atlante* sono di fuori più prominenti che nelle altre vertebre; quindi intendiamo cominciare in questo luogo i vasi vertebrali a scostarsi da

quel retto tramite, che serbavano nelle altre vertebre del collo.

186. La seconda vertebra ha un corpo più delle altre prodotto inferiormente, e rappresenta quivi assai bene un arco. Dalla regione superiore di questo corpo salta fuori un'apofisi, la quale rassomiglia alquanto ad un dente; e perciò dicesi *odontoide*, o *dentiforme*. L'estremità di questo processo finisce in certa guisa in acuto; la di cui faccia anteriore, dove corrisponde a quella leggier fossetta *dell'Atlante*, (N. 185) dessa pure è leggiermente torta, la posteriore poi gonfiasi in un lunghetto tubercolo, sul fine della quale mostrasi una fossetta continua col collo, il quale sensibilmente discerne questa apofisi dal corpo. Nella faccia anteriore del corpo evvi eminente una linea, alle volte divisa inferiormente in due, le quali abbracciano o un solco, o una fossetta triangolare; e le quali cose tutte, non altrimente che la punta del dente, e la descritta tuberosità fanno, che alcuni ligamenti, i quali procedono dall' osso dell' occipite, inerendo fermamente in questi luoghi, nella sua sede ferma tengano questa vertebra colla prima.

Quali nella seconda.

187. Inoltre la spinosa apofisi della seconda vertebra è biforcata, e le supreme *articolari*, ovvero *obblique* hanno una superficie ampia, e piana, affinchè l' *Atlante* insieme col capo

Che altro devesi ossservare nella seconda vertebra.

possa più comodamente ruotarsi sovra di esse. E questo ruotamento è quello, perchè alla seconda vertebra del collo diedero il nome di *Epistrofeo*: imperocchè il capo fermamente attaccato all' atlante gira attorno l' apofisi dentiforme, come circa l' asse, assai opportuno per conservare con fermezza il moto necessario. Laonde giustamente chiamarono alcuni questa seconda vertebra *asse*; sebbene altri abbiano malamente voluto dare tal nome alla terza vertebra; la quale, siccome ancora le altre quattro sono differenti nella situazione soltanto, ed in alquanto maggiore grossezza, perlocchè sebbene non abbiasi potuto ad esse dare il suo nome particolare, comodamente però distinguonsi tra loro nell' ordine, con cui una succede all' altra dalla terza alla settima. Havvi solo qualche differenza nella settima, che nel di lei corpo nella parte infima, e laterale havvi una picciola eminenza leggiermente sinuata, per cui si congiunge alquanto colla prima costa.

Quali cose abbiano a notarsi nelle vertebre del dorso.

188. Che se dalle vertebre del collo passiamo a quelle del dorso, in queste ancora, le quali dal numero secondo che sono collocate, si distinguono, in queste dissi poche cose si trovano da doversi osservare. Imperciocchè se ne riguardiamo la figura, sembrano a prima vista assai consimili alle ultime vertebre del collo, quantunque alcune differenze vi sieno.

Perchè in primo luogo le vertebre del dorso superano in grandezza quelle del collo. Le *Apofisi trasverse* sono più crasse, solide, non aventi cioè alcun forame, e terminate la massima parte in un rotondo capezzolo, nella cui faccia anteriore havvi scolpita una fossetta più o meno profonda, attribuita per l' articolo colla tuberosità delle coste. Le due inferiori, e rare volte anche la terza, hanno questa apofisi alquanto più breve, e senza fossetta; perchè le coste corrispondenti non si articolano con queste apofisi. Le *Spinose* sono molto inclinate al basso almeno nelle dieci vertebre superiori; imperciocchè in quelle due, le quali poscia succedono, questa apofisi è posta quasi orizzontale, è più breve, e meno somigliante ad una spina, ciò che non rado è comune ancora alla vicina vertebra superiore, cioè alla decima.

Che altro abbiasi ad osservare nelle medesime vertebre.

189. Finalmente le nove vertebre superiori, (alle volte ancora la decima) ai lati dei corpi sopra e sotto hanno una eminenza, la quale fabbricata a foggia d' arco è dolcemente piegata; quelle eminenze poi tra queste, le quali occupano la parte di sopra delle vertebre, si portano più in fuori di quelle, che sono poste di sotto; mentre le tre vertebre inferiori (sempre poi le due ultime) hanno nella parte superiore, e laterale del corpo una sola fossa intiera, più grande, generalmente rotonda, e

circondata quasi da un labbro alquanto elevato. Le eminenze sinuose, e le fosse di tal sorta coperte d' una crosta cartilaginosa ricevono il capo delle coste, con cui si congiungono; e per questa cagione nell' ultima vertebra del collo mostrasi una picciola eminenza nel luogo indicato, e inferiormente, per potere colla prima vertebra, chiamata da alcuni *ascellare*, o *eminente*, ricevere la prima costa. Finalmente una cartilagine si frappone a queste vertebre, ma molle, e meno crassa che nel collo; quasichè fosse necessario difendere il *dorso*, e quindi anche il *torace* da una troppo facile flessibilità.

Che cosa debbasi osservare nelle vertebre dei lombi.

190. Dal luogo parimenti, che occupano ordinatamente nella spina del dorso, più rettamente distinguonsi tra loro le cinque *vertebre dei lombi*. Sono esse più grandi di tutte, perchè così richiedeva la fermezza della spina da una base più larga terminando in certa guisa in punta. Molte di loro adunque e nel corpo, e nella crassezza, ed estensione delle apofisi superano tutte le altre. Imperciocchè le *spinose apofisi* sono crassissime, tra loro più distanti per la più facile piegatura della region lombare; e quindi aventi tra mezzo una cartilagine più crassa; le spine istesse (più brevi nell' ultime due) stanno quasi paralelle all'orizzonte. Al contrario le *apofisi trasverse*, dovendovisi inserire molti muscoli, sono più

lunghe che nel dorso, se parlasi di quelle tre che sono tra la prima, e la quinta, conciosiacchè nella prima, e nell' ultima sono crasse, e brevi. Nè devesi ommettere ciò, che altre volte indicammo, cioè che le *apofisi oblique*, ossia *articolari* sono talmente conformate nelle vertebre dei lombi, che le superiori hanno la faccia più o meno concava, quasi fossero donate della cavità glenoidea; le inferiori poi quasi la gobba con un qualche seno coperto di cartilagine, e rappresentante una picciola tuberosità lunghetta. Questo osservasi principalmente nelle prime vertebre dei lombi, e nell' ultima del dorso; imperciocchè queste apofisi delle inferiori vertebre lombari appajano più sensibilmente piegate.

Che cosa osservasi nell' osso sacro.

191. La spina, o ossea colonna composta dalle ventiquattro vertebre fin' ora descritte, sta poggiata su d' una base ossea, su cui sostentasi. Questa base è un osso grande, che perciò dicesi *sacro*. La sua figura è triangolare; la sostanza la medesima di quella delle vertebre; ed ha due faccie, una posteriore più o meno convessa, e aspra da molte prominenze per tener più validamente attaccate l' estremità di certi muscoli più grossi: l' altra anteriore piuttosto levigata e concava. È composto di cinque pezzetti d' osso gradatamente decrescenti in mole in quelli che succedono inferiormente; i quai pezzetti nei fanciulli, e

nei bambini appena nati sono separabili standovi tra mezzo una cartilagine, e rassomigliano assai alle vertebre, ma con un corpo in certa guisa pianamente assottigliato. Negli adulti sono insieme addensate queste vertebre fattesi ossa le cartilagini interposte, siccome sonosi addensate insieme le apofisi spinose, e le articolari e trasverse. I corpi cioè di queste vertebre vanno a finire in processi trasversi, i quali più grossi essendo nella sede delle tre vertebre superiori dell' osso sacro, formano le apofisi trasverse di questo tenacemente unite colle *ossa dell' Ileo* per mezzo d' una cartilagine; nelle altre vertebre componenti l' osso sacro questi processi continui co' superiori si fanno più gracili, e principalmente nella quarta, in cui sono alquanto più piegati in latitudine.

Qual altra cosa debbasi osservare nell' osso sacro.

192. Da tutti questi processi insieme si fanno i lati dell' *osso sacro* d' una figura, come dicemmo, triangolare; il quale nella faccia superiore verso le vertebre dei lombi, e dove compie il terzo lato del triangolo, ha una tagliatura ovale nei vertici che guardano al di fuori. Sotto il congiungimento colle ossa dell' *Ileo* vedesi qua e là un seno ineguale, distinto da una eminenza, che evvi trammezzo, nel quale s' inseriscono i legamenti che congiungono tenacemente le ossa dell' *Ileo* coll' osso sacro; siccome inferiormente in questi lati as-

sottigliati di quest'osso, e alzantisi in una picciola tuberosità, vi sono inseriti degli altri più lunghi, ma al pari robusti legamenti, che fermamente uniscono codest'osso coll'*Ischio*. Sotto queste tuberosità, ma ad un cortissimo intervallo, l'ultima vertebra dell'osso sacro manda fuori due apofisi oblique discendenti, che agognano esse pure le tuberosità, e che danno fine a quel canale per cui passa il funicolo spinale: il qual canale in quest'osso è conoideo, la base essendo volta all'insù col lembo posteriormente assottigliato in punta, e rappresentante un arco, il quale è convesso al di sotto, e dai cui estremi vengono prodotte due *apofisi oblique*, ossia *articolari* aventi una cavità glenoidea per l'articolazione coll'ultima vertebra dei lombi. Finalmente giacciono appresso ai lati dei corpi delle vertebre costituenti l'*osso sacro* cinque forami in avanti più larghi, per cui escono dei nervi insigni, e molto minori al di dietro aperti piuttosto ai vasi, e a membrane, che a' nervi.

Quali cose abbiansi a notare nell'osso del Coccige.

193. Alla vertebra inferiore dell'osso *sacro* aggiugnesi un'appendice, a guisa d'una breve coda, detta perciò *coccige*, o *osso del coccige*; il quale negli adulti principalmente, e ne' vecchi è composto da quattro vertebre ossee picciolissime a poco a poco decrescenti in mole fino all'ultimo ossetto, che rappresenta quasi una punta. Per altro codeste vertebre nei fan-

ciulli, ed anche nei giovani sono cartilaginose, ed hanno la faccia d'avanti quasi piana, la di dietro gobba, la superiore più o meno avente dei seni, e l'inferiore che finisce in punta; quindi frapposte essendovi delle tenui lamine cartilaginose (le quali conservano la flessibilità del *coccige*) questi ossetti al di sopra ricevono il vicino, e di sotto sono ricevuti. Nè mancano in questi almeno i vestigj delle apofisi trasverse, e oblique, i quali procedono dai corpi delle vertebre, e più evidentemente nel primo ossetto, in cui le apofisi oblique si congiungono colle simili apofisi dell' *osso sacro* appartenenti all' ultima vertebra di quest' osso; negli ossetti inferiori non appajono le oblique; le trasverse poi tanto meno sono protuberanti, quanto si fanno minori gli ossetti che succedono, e i quali pure con gli altri ricevono le estremità di certi muscoli.

Quai sieno i vantaggi della spina del dorso.

194. Sebbene nel descrivere la spina non abbiamo tralasciato d'indicare porzione degli usi e de' vantaggi di molte parti che la compongono, e porzione si facciano da se noti, nulla di meno però non sarà fuor di proposito l' annoverare almeno i principali brevemente, e sommariamente. Conciosiacchè adunque questa spina sia formata a guisa d' una conica colonna, e fabbrica di ossa, egli è manifesto esser ella data a sostenere alcune parti; vale

a dire il capo principalmente, e il petto: per questo le vertebre inferiori sono sempre gradatamente più larghe, e più grosse delle superiori, poichè con questo mezzo maggior fermezza si dona all'istessa colonna. E tanto più maggiore, perchè l' osso sacro tenda all' indietro; indi i lombi pria anteriormente incurvati, e poscia posteriormente, quindi più retti, indi di nuovo alquanto inclinati al di dietro più facilmente sostentino il torace; siano poi portate all'indietro le vertebre di questo, onde donare al torace maggior capacità, e finalmente il collo dalla prima vertebra del dorso fino alla testa ritto s'avanzi. Ma essendo composta non d' un sol osso, ma di molti con frammezzo delle cartilagini, e dei legamenti qua e là stesi sopra, e riceva inoltre inserite le estremità di molti muscoli; quindi è chiaro esser ella ordinata ancora a diversi movimenti necessarj, ed a tenere fermi e saldi molti muscoli. Oltre di che concorre alla formazione del petto, e dell' ossea pelvi, come si farà manifesto in quello che si avrà a dire; e poichè tutte le vertebre coll'osso sacro comprendono il canale, per cui passa il funicolo spinale, e per i forami aperti e nelle apofisi trasverse, e qua e là tra una vertebra e l'altra, per dove passano or vasi, or nervi con membrane, e vasetti insieme, per ciò l' altro vantaggio della spina del dorso si è di difen-

dere la midolla spinale dalle ingiurie esterne, e di dar passaggio a molti nervi, e vasi. Finalmente sostentano le vertebre molti visceri contenuti nel collo, nel petto, e nell' abdome, come dichiareremo nell' anotomia degl' istessi visceri.

CAPO OTTAVO

Del Torace, ossia *Petto*.

Di quanti, e di quali ossi sia fatto il Torace.

195. Alla spina fin' ora descritta, ed a quelle vertebre, che abbiamo detto (N. 180) appartenere al dorso, connettonsi certi ossi, che fanno una ben larga cavità, e lunga, e piuttosto ovale, il *Torace* cioè, ovvero *Petto*. Formano questa cavità dodici vertebre poste al di dietro, e ventiquattro lunghe ossa connesse con queste, piuttosto tenui, e in singolar maniera inarcate, moltissimo poi vicino alle vertebre, dodici per parte, le quali ossa diconsi *Coste*: così pure un altr' osso situato in mezzo alla parte d' avanti del petto, in cui s' inseriscono le sette coste superiori, ed a cui si diè il nome di *Sterno*. Abbiamo già parlato delle vertebre; resta adunque a parlare ora degli altri ossi.

196. Lo *sterno*, che da altri dicesi *osso del Petto*, negli adulti e nei vecchi è un sol osso; ma in un' altra età è composto di tre pezzi; anzi nei fanciulli per lo più da una cartilagine che v' è di mezzo, la quale finalmente s'innossa; restandovi alle volte una linea alquanto eminente, condotta trasversalmente tra mezzo ai pezzetti, e corrispondente dove stanno inserite le coste. Il primo osso è come un triangolo, la di cui base guarda all' insù, e l' apice molto troncato inferiormente. A questo succede l'altr' osso, che tiene la parte di mezzo, più lungo degli altri, e più piano, col quale si connette inferiormente il terz' osso, per l' ordinario cartilaginoso. Paragonarono alcuni lo sterno per la sua figura ad un pugnale; e perciò l' osso superiore chiamarono *manico*, l' ultimo poi cartilagine *xifoide*, o *ensiforme*, secondochè ella è biforcata, o termina in una punta.

Che sia lo Sterno.

197. Ha una sostanza spungosa, munita esternamente d' una lamina ossea, la quale nella superficie è pertugiata d' innumerevoli piccioli forami per il passaggio de' vasi; ed ha la faccia esterna, o anteriore per lo più leggiermente convessa, e concava poi quella che internamente o posteriormente a questa corrisponde. La sua grossezza, se si eccettui il corpo del manubrio, generalmente non egua-

Di lui sostanza, crassezza, e latitudine.

glia neppure la punta del dito mignolo, e particolarmente nella parte inferiore; poichè dal manubrio fino alla punta della cartilagine ensiforme a poco a poco si assottiglia. Il diametro trasverso è ineguale; maggiore alla parte superiore del manubrio che a poco a poco si diminuisce. Da questo luogo il secondo osso da un minor diametro si spiega gradatamente in un più largo; finalmente lo Sterno all' osso terzo grandemente si contrae.

Che altro debbasi notare nello Sterno.

198. In quest' osso intiero deggionsi osservare delle fossette, o seni coperti d' una cartilagine; sette per parte fatti a posta per ricevere le estremità cartilaginose di altrettante Coste. Il primo seno trovasi nella parte superiore del manubrio, in cui s' inserisce la prima Costa; sopra questo vedesi un altro seno a foggia d' un' arco di cerchio, e discendendo obliquamente nei lati, e coperto d' una grossa cartilagine; il quale anteriormente riceve inserita l' estremità dell' osso della Clavicola. Il seno, che segue, è nel congiungimento del manubrio col secondo osso; gli altri seni sono in questo medesimo osso, e rare volte nel terzo, almeno per intiero.

Fabbrica, figura, e posizione delle Coste.

199. Le *Coste*, dai Greci dette *Pleure*, sono ossa in singolar maniera piegate in arco convesso al di fuori, e disgiunte da piccioli intervalli. Sono fatte d' una sostanza fungosa, ossia di cellette ossee, su cui stendesi una

tenue lamina ossea. Le Coste poi hanno una diversa grandezza: imperciocchè le prime come le ultime hanno poca proporzione con quelle, che stanno tra mezzo, le quali sono alquanto più lunghe; di poi sono generalmente collocate in guisa, che le prime dieci posteriormente sieno poste più alte che in avanti; ma la prima di tutte sempre piegata al basso s' inserisca nello Sterno, con lui quasi si conglutini, e formi un angolo ottuso: la seconda inerendo allo Sterno a perpendicolo fa con quest' osso quasi un angolo retto per parte; le altre poi gradatamente nell' estremità d' avanti sempre più ascendano, e si articolino esse parte collo Sterno, parte colla cartilagine delle Coste superiori, e convengano sempre con quello in angolo sempre più acuto.

Quante specie di Coste, e quale sia il congiungimento di alcune.

200. Ma poichè questa articolazione propria ella è soltanto delle sette superiori, le quali perciò dicono *vere*, le altre poi non arrivino fino allo Sterno (1); quindi delle altre cinque, a cui si diè il nome di *Coste false* o *spurie*, le tre prime attaccate colla Costa superiore nella loro estremità che corrisponde d'avanti, ascendono meno in avanti delle *vere;* le altre due poi all' ingiù obbliquamente inclinate non

(1) Rarissime volte l'ottava Costa arriva fino allo Sterno; tuttavia un tal esempio io ho in uno scheletro nel lato sinistro.

colle vicine Coste si attaccano, ma colle vicine carni dell' abdome, e col diafragma nell' estremità d' avanti è insieme inferiore.

A quale specie d' ossa appartengano le coste; e che cosa sia degna d' osservazione in esse.

201. Conciosiacchè poi le *Coste* siano ossi lunghi, e spiegati a qualche foggia in piano, così si possono in esse considerare le estremità loro. Il corpo ha una doppia faccia, una esterna alquanto convessa, l' altra interna quasi piana; ambedue queste faccie nella parte superiore hanno il lembo quasi rotondo, nell' inferiore acuto; in ambidue devesi osservare il labbro, o estremità interiore, e esteriore. Il lembo inferiore nella sua faccia interna nelle nove o dieci superiori ha un solco, entro il quale si stanno e nervi e vasi, che scorrono tra coste e vene. Il corpo per altro quanto più scostasi dalle vertebre, tanto più si fa piano, ma dolcemente: eccettuatene la prima e l' ultima; imperocchè quella è più piana dell' altre, anzi del tutto piana fuorchè posteriormente; l' ultima poi quasi dappertutto rotonda.

Come sia fabbriccata l' estremità posteriore delle coste.

202. L' altra delle estremità è la posteriore, e la superiore; l' altra anteriore, e più o meno inferiore. Quella ha un capezzolo duretto avente una doppia picciola faccia, e munito d' una cartilagine, onde potersi articolare colle fossette (N. 189) che sono scolpite nei corpi delle vertebre, e onde poter esser ritenuto in questa sede per opra di ligamenti, e

star fermo, conservando una qualche mobilità. Quindi questa estremità procedendo entro e verso all'ingiù nella costa continua, è ornata d' una picciola *faccia* prominente, coperta similmente d' una cartilagine, per articolarsi colla fossetta (N. 188) del processo trasverso delle Vertebre. A questa succede tosto un'aspra tuberosità, in cui s' inseriscono i ligamenti, che contengono la Costa nel suo luogo: le due Coste inferiori poi, e di rado ancora la terza, sono prive di questo articolo; dal che ne avviene, che fornite d' una men ferma articolazione, siano più mobili delle altre. Così fu data dalla natura varia fermezza a Coste diverse, in guisa che la prima stia o quasi ferma, o almen poco mobile, mentre le altre gradatamente hanno una maggiore mobilità.

Se le coste abbiano un'uguale mobilità.

203. L' estremità d' avanti quasi sempre è cartilaginosa, vale a dire qualunque Costa (quando bene non sia tutta ossea, come avviene alle volte principalmente ne' vecchi assai) mentre principia a formare la parte d' avanti del petto, si fa cartilaginosa in diverso tempo secondo diversi individui. E questa cartilagine, se parlasi delle Coste *vere*, s' inserisce nelle laterali fossette dello Sterno (N. 198), ed entro esse viene inserrata per via di ligamenti: nelle tre prime *spurie* poi questa cartilagine ella è più breve, e finisce in acuto, o si inserisce insieme colla cartila-

Come sia fatta l' estremità d' avanti.

gine della vicina Costa superiore, o a questa congiungesi per mezzo di legamenti. Oltre di che quella connessione alle volte ancora si compie per mezzo di pezzetti cartilaginosi, i quali sembrano discendere in luoghi incerti dalla settima Costa nell' ottava, e da questa nella nona, o dalla nona nella decima, o ascendere da queste inferiori nella superiore vicina; il che quando avverasi, egli è facile comprendere non esservi in quel luogo quelle carni, che riempiono gl' intervalli intercostali, le quali chiamansi *muscoli intercostali*, e *interni*.

Vantaggi delle ossa del Torace.

204. Queste ossa, che circoscrivono la cavità del Petto, hanno i loro proprj vantaggi, de' quali eccone i principali. Primieramente danno luogo all' inserimento di molti muscoli moventi dove la Spina, dove le Coste e lo Sterno; per mezzo de' quali si possa piegare, e stendere il *Dorso*, ed elevate le Coste e lo Sterno, e ruotate quelle o nell' una o nell'altra estremità in guisa tale che il loro lembo inferiore sia cacciato al di fuori, e il superiore al di dentro, il Torace istesso tanto nell' ispirazione naturale, quanto nella *morbosa*, si possa divergere sì nei lati, che dal di dietro in avanti; ed anzi alquanto contrarsi, dove dal peso e dalla forza elastica delle Coste, e de' legamenti che legano le Coste alle estremità, il Petto istesso fu restituito alla primiera capa-

cità, ossia allo stato di respirazione. Il Torace inoltre difende le parti principali date ad esercitare le vitali funzioni, le quali si nascondono come in più sicuro riparo nella cavità del Petto. Riparati sono adunque dal Torace il cuore, i polmoni, i vasi maggiori, e le altre parti, che stanno nel Petto. Anzi le Coste basse coprono, ed abbracciano parte degli ipocondrj; e tutte sostengono, e conservano distesa la membrana *pleura*, e le ultime reggono in certa maniera il moto del diaframma, a cui sono legate, e cedono obbedienti alla sua azione: mentre intanto lo Sterno, oltre di dare un qualche sostegno alle Clavicole, che descriveremo a suo luogo, serve ancora all'inserimento *del mediastino* anteriormente (come i corpi delle Vertebre posteriormente); e perciò a tener anco sospeso il cuore, il quale come nel suo luogo sta tra l'una e l'altra lamina *del mediastino* ritenuto in un suo particolare invoglio. Finalmente tra i vantaggi, che dobbiamo al Torace, non dobbiamo tralasciar quello, che le Coste danno luogo anteriormente a quei fonti saluberrimi, da cui l'uomo ebbe i primi alimenti nel succhiare.

CAPO NONO

Delle Ossa Innominate.

Quali sieno le ossa innominate; che costituiscano; e qual sia la composizione, e sostanza loro.

205. L'ultima parte del tronco è formata da quelle *ossa*, che diconsi *innominate*; da altre *ossa della Coscia*, e le quali contengono una cavità coll'osso Sacro e col Coccige, la quale circoscrive inferiormente i limiti dell'Abdome, quella cioè, che chiamano comunemente *Pelvi ossea*. Quest'ossa innominate poi, sebbene negli adulti sembrino un solo per parte, tuttavia ciascuno è composto di tre ossetti; degli ossi cioè *Ilio*, dell' *Ischio*, ossia propriamente *della Coscia*, e da quello del *Pube*. Per altro hanno generalmente una sostanza spungosa coperta, e compresa da una lamina ossea.

In qual luogo si uniscano; e che cosa sia l' Acetabolo del femore.

206. Si uniscono poi queste tre ossa, anzi sono insieme rappigliate dove trovasi un certo ampio seno osseo, generalmente rotondo, ossia una cavità cotiloidea (N. 92), il qual seno chiamasi *Acetabolo del femore*, o *cavità Ischiadica*. Dicesi *Acetabolo del femore*, poichè entro sè riceve il capo di questo grand' osso: cavità poi *Ischiadica*, perchè fu creduto una volta esser ella formata dal solo *Ischio*; il che sebbene sia falso, egli è certo però, che

a formar quella concorre in maggior porzione l' *Ischio*, che gli ossi *Ilio*, e *Pube*.

207. Codesta cavità nelle ossa recenti vestita di cartilagine, ed aumentata d' un ligamento forte orbiculare (N. 114) rassomiglia veramente ad una piucchè mezza sfera concava nella parte interna ossia nel centro sinuoso, fornita d' una divisione quasi per tutto eguale, la qual divisione dicesi *ciglio* di questa cavità. Ma nelle ossa secche ha una figura alquanto diversa. Imperciocchè quegli estremi dei tre ossi, da cui è formata la cavità, più o meno crescendo all' intorno fanno, che in tre diversi luoghi il ciglio or sia meno eminente, ed ora quasi del tutto manchi; meno eminente cioè in tutta la sede esterna, e superiore; e manchi poi internamente e di sotto principalmente, dove ha principio un certo solco, per cui i vasi entranti nell'Acetabolo si disperdono entro le parti, che sono contenute nel medesimo.

Diversa forma della cavità ischiadica.

208. Si contengono poi oltre il capo del femore e la glandula mucilaginosa, e quel *ligamento* del femore medesimo, il quale, sebbene impropriamente, viene chiamato *terete*. E la glandula ed il principio di questo ligamento stanno in quel centro sinuoso, che vedesi nel fondo di questa cavità. Questo seno sembra fatto apposta per ricevere la glandula, affinchè venendo compressa dal capo del femore non si distrugga; ella ha una forma come se-

Quali sieno le parti contenute nell'Acetabolo.

milunare coi corni ritondi (e principalmente quel di sotto), i quali sorgono dalla cavità medesima, mirando in avanti, e poco ancora inferiormente; e perciò comprendono e il seno, e quel solco, per cui sono portati i vasi nell' Acetabolo.

Quali sieno gli altri congiungimenti delle ossa innominate.

209. Nè solamente nella sede dell' Acetabolo si legano tra loro quei tre ossi, da cui sono formati gli Innominati. Vi sono delle altre reciproche connessioni e con alcuni di quelli, e con altri ossi ancora. Imperciocchè l' osso *Ilio*, degli altri più grande, per mezzo d' una cartilagine connettesi posteriormente coi lati dell' osso Sacro; e le ossa del Pube non solamente vicendevolmente unisconsi sopra e d' avanti, ma ancora inferiormente coll' osso dell' Ischio; come si vedrà chiaramente nella descrizione di ciascun osso.

Che cosa siano le ossa dell' Ilio, e quale sia la lor figura, e posizione.

210. Le ossa adunque dell' Ilio, alquanto maggiori dell' altre, a cui sono aderenti, le dobbiamo riferire alle ossa piane, che sono terminate superiormente a foggia di arco d' un circolo. Il piano a poco a poco generalmente si diminuisce da quell'arco, crescendo non poco l' osso nella grossezza inferiormente, e posteriormente. Nella sede superiore non sono aderenti a verun osso; posteriormente poi nell'ampia superficie si uniscono coll' osso Sacro; inferiormente dove fanno parte dell'Acetabolo, sono continui coll' osso Ischio, e Pube. Ebbero poi

tal piegatura, affinchè più o meno obbliquamente discendendo dalle parti esterne a quelle d' avanti, sieno tra loro meno distanti nella parte posteriore, che nell' anteriore; perchè i due ossi del Pube posti anteriormente, e vicendevolmente legati, sono più distesi dell' osso Sacro, col quale posteriormente si uniscono.

Che altro deesi considerare negli ossi dell' Ilio.

211. Due faccie hanno quest' ossa; interna l'una, l'altra esterna. Quella è levigata, quasi tutta un po' concava, fuorchè posteriormente: imperciocchè in questo luogo ella è convessa, e al congiungimento coll' osso Sacro si fa crassa, ed aspra dalle prominenze, e cavità per la più tenace adesione; mentre pel contrario il centro di quest' osso in alcuni scheletri è tanto tenue, che sembra composto d' una sola lamella d' osso. La faccia esterna è parimenti levigata, ma un po' meno convessa nella sede d' avanti, concava in quella di dietro, dove finisce in tuberosità, la quale è un poco eminente oltre l' osso Sacro. L' arco in cui convengono ambe le faccie superiormente, dicesi *cresta* dell' Ilio, fornita di due labbra, come due linee prominenti, interna una, esterna l'altra, e questa più aspra, la quale posteriormente sorge tanto sotto, che dentro della tuberosità indicata. In queste labbra s' inseriscono i muscoli, e stesi sopra ambe le faccie, e procedenti da altri luoghi.

Quali sieno le loro apofisi.

212. Oltre a ciò codesti ossi sono ornati di quattro apofisi o prominenze; due in avanti, e due di dietro; quelle si distinguono in suprema ed inferiore divise tra loro da un arco quasi semilunare. Delle posteriori una parimenti è superiore, ed è formata dalla tuberosità già indicata; l'altra inferiore meno crassa assai, succede tosto a quella tuberosità, da cui si divide, restandovi tra mezzo un solco; del quale ne rimane a vedere un qualche vestigio non di rado nella faccia esterna. Finalmente sotto questa inferiore e posteriore apofisi dell'Ilio scorgesi un'incisura a foggia d'arco, e visibile molto, per cui e vasi, e nervo ischiadico ossia crurale posteriore escono da una parte, e dall'altra della Pelvi; e osservasi ancora sopra l'Acetabolo un solco largo poco profondo, o piuttosto una legger depressione, per cui il muscolo iliaco interno esce fuori dalla stessa Pelvi ossea.

Che sia l'osso del Pube, e quali le sue congiunzioni.

213. Siccome la parte superiore dell'Acetabolo viene formata dall'osso dell'Ilio, così l'anteriore formata è dall'osso del *Pettine*, ossia del *Pube;* il quale in questo luogo è piuttosto crasso, indi si assottiglia, ed andando quasi trasversalmente si porta un po' in avanti, per unirsi col mezzo d'una grossa cartilagine col suo compagno gonfiandosi di nuovo, ed avendo una superficie piana; il qual congiungimento perciò chiamano *Sincondrosi del*

Pube. Non si unisce però pria che venga prodotto inferiormente in ispecie di gamba, piana d' avanti in addietro, la qual gamba contratta per gradi concorre colla simil gamba, ma un po' più lunga, che sorge dall' osso dell' Ischio, per formare con quello un gran forame, che dalla sua figura dicesi *forame ovale*. Questa congiunzione nei feti e nei fanciulli si fa per mezzo d' una cartilagine, la quale nell' avanzarsi dell'età s' inossa, siccome ne' molto vecchi veste la natura, e la durezza di osso talvolta ancora quella cartilagine, la quale sta tra l' uno e l' altro osso del Pube.

Quale sia la gamba del Pube, e quale il corpo; e quali parti debbansi in quello osservare.

214. La *gamba* intanto si può dire veramente quella parte del Pube descendente, la quale forma un angolo colla gamba dell' altro Pube; poichè così meglio si può distinguerla dal corpo del medesimo osso, che è superiormente, e giace quasi a trasverso, ed è fornito di tre coste eminenti; una superiore, la quale siccome più acuta dicesi propriamente la *Spina del Pube*; l'altra anteriore; la terza finalmente inferiore insieme, e posteriore. Tra queste coste, le quali la natura ci diede per ricevere l'estremità di certi muscoli, stanno frapposte delle faccie: anteriore cioè, posteriore, ed inferiore; la prima tra la spina e la costa anteriore; la seconda tra la spina e la costa inferiore; e la terza tra la costa anteriore, e inferiore, la quale costa ha un leggier seno

per il passaggio di certi vasi. Quella poi delle Coste, che sorge anteriormente, è disposta in guisa, che avendo quasi principio dalla Sincondrosi va discendendo esternamente, indi stando continua alla gamba dell' Ischio, e del suo osso medesimo si piega a foggia della lettera *O*: e così forma il lembo d' avanti del forame ovale, e da questo luogo procedendo ed entro, e fuori sia prodotta nella Costa inferiore.

Che sia l' osso dell' Ischio; e quali cose siéno in lui degne d' osservazione.

215. Dall'Acetabolo, ossia Ischiadica cavità ha principio l' osso dell' Ischio in maggior porzione degli altri (ma inferiormente, posteriormente, e un poco esternamente). Questa parte si potrebbe chiamare il *Capo dell' Ischio*; il quale nella parte posteriore, tre dita incirca trasverse sotto l' incisura arcata dell' osso Ilio (N. 212) sorge in un' acuta eminenza, la quale chiamasi *Spina dell' Ischio*, o *spinosa Apofisi dell' Ischio*, o *Processo spinoso dell' Ischio*; attorno la qual spina codest' osso nella faccia esterna è leggermente concavo, e al contrario tumidetto nell' interna. Indi il capo dell' Ischio vicino fra la Spina, e il ciglio della cavità Ischiadica si contrae in specie di collo, il quale rappresenta un solco piuttosto insigne. Da questo luogo codest' osso si fa esternamente prominente in un' aspra tuberosità, ma crassa assai, a cui diedero il nome di *tubere dell' Ischio*. Questo tubere cangiasi in osso tenue, ovvero

in quella gamba, la quale ripiegata al di sopra, e in avanti insieme coll' osso del pube forma lo spazio ovale, cioè il *forame ovale*, il quale fuori dello stato di Scheletro è chiuso da membrane, e da muscoli.

Con quali, e quanti presidj stii congiunto l' Ischio col Sacro.

216. Sebbene poi facile non sia, che gli ossi innominati si scostino dal Sacro, con cui si articolano, come si è detto, nell' ampia superficie coll'intervento d'una crassa cartilagine; volle tuttavolta la natura donare a quest' ossa recenti un più fermo stabilimento con certi robusti legamenti. Due sono questi legamenti, e i più robusti di tutti, il primo de' quali procedendo dall' interna ed inferior parte del tubere dell'Ischio s' inserisce nell'osso Sacro, subito sotto la di lui commessura coll' osso dell' Ilio; l' altro inerente a questo luogo medesimo trae la sua origine dalla spina dell' Ischio.

Da quali ossa sia formata la Pelvi.

217. Dalle fin qui descritte ossa col Sacro insieme e col Coccige viene formata la cavità nominata *pelvi ossea*. Vale a dire codesta cavità posteriormente è fatta dall' osso Sacro, e del Coccige; lateralmente dalle osse dell' Ilio; lateralmente parimenti, e inferiormente insieme dalle ossa dell' Ischio; finalmente in avanti dall' uno e dall' altro Pube. Generalmente è rotonda; ma un po' più spiegata dall' uno in l' altro lato, di quello che dal di dietro in avanti. Se poi vogliamo riguardare gli usi, e i vantaggi delle osse innominate, basti per

Quali sieno le utilità delle ossa innominate.

ora indicare, o piuttosto richiamare alla memoria, essere questa pelvi una base assai ferma, su cui poggia la colonna delle vertebre. Imperciocchè sta appoggiato tutto il tronco, mentre sediamo, ove al contrario la pelvi stessa insieme col tronco quando siamo ritti in piedi insiste sulle inferiori estremità. L'uffizio di questi ossi è di tener fermi molti muscoli, i quali co' suoi estremi s' inseriscono in quest' ossa; e finalmente non tanto serrare quanto ancora difendere certe parti nell' uno e nell' altro sesso; come vedrassi, quando si parlerà di quelle parti.

Qual sia la diversità della pelvi nei due sessi.

218. Non è poi la medesima la forma della pelvi in ambi i sessi. Perocchè, avendo le altre parti uguali, questa nel femminil sesso è più capace, e fabbricata di ossa più tenui: la cresta dell'Ilio è più inclinata all'esterno; l'osso Sacro è più largo, e nella faccia anteriore, e nell' inferiore, e non è egualmente incurvato in avanti come negli uomini: più mobile il coccige, e col suo apice meno è portato in avanti, e alla fine gli ossi del Pube, dove insieme convengono, sono tra lor più distanti; perchè la cartilagine che vi sta tra mezzo, suol essere più crassa che negli uomini; siccome ancora sono più crasse quelle cartilagini, le quali si frappongono al Sacro e alle ossa dell' Ilio. Laonde non è meraviglia, se nelle *donne di primo parto*, principalmente se il parto sia

stato difficile, gli ossi innominati posteriormente si scostano un po' più dal Sacro, e anteriormente tra loro alla commessura del Pube.

CAPO DECIMO

Delle Estremità Superiori, e primieramente della Scapula.

219. Dalla suprema region del Torace subito sotto il collo al di dietro e esternamente pendono le ossa, che formano la base, ovvero il fondamento solido *delle estremità superiori*. Le ossa di queste estremità sono la *Scapula*, ovvero l'*Omoplata*; la *Clavicola;* il *Braccio*, ossia l'*omero;* il *Cubito* finalmente, e la *Mano*. Il Cubito è composto di due ossa, e la Mano di ventisette almeno: e in tutte quest'ossa ad uno ad uno devonsi considerare la figura, il sito, la grossezza, le eminenze, e le cavità.

Da quali ossa sieno composte le estremità superiori.

Quali cose debbansi notare in queste ossa.

220. Riguardo alla figura la *Scapula* è simile ad un triangolo quasi piano; in cui abbiamo a considerare e i tre angoli, e i tre lati. Uno degli angoli è il superiore di tutti, l'altro inferiore, il terzo anch'egli è superiore, ma un po' sotto l'altro superiore, e voltato verso le parti esterne. Il lato, che vicino

Qual sia la figura della Scapula.

la spina del dorso congiunge l'angolo superiore coll' inferiore, è più lungo degli altri, e dicesi la *base*; la quale sebben tenue ha però due labbra uno interno, l'altro esterno, o a parlar più rettamente uno anteriore, e posteriore l' altro, essendovi fra mezzo una brevissima cellulosa, ed ossea struttura terminata in un lembo in qualche luogo poco più eminente, che alcuni nominarono *cresta della Scapula*. Il lato inferiore, o piuttosto esterno con più di ragione chiamasi *costa inferiore*, la quale delle altre è assai più grossa, e superiormente nell' angolo esterno va a terminare in una tuberosità fornita d' una cavità glenoidea, cioè nel *capo della Scapula*, il quale fu fatto apposta per ricevere il capo dell' osso dell' Omero. Il terzo lato finalmente tiene il luogo più alto, e dicesi *costa superiore*. Certi muscoli si attaccano coll' angolo superiore, e inferiore non altrimenti che colla base, e colle coste: il terzo angolo anch' egli pure ha inseriti dei tendini, ed inoltre, come dicemmo, si articola coll' osso dell' Omero.

Posizione, e mobilità della Scapula.

221. Se saper si voglia la situazione delle Scapule, sono elleno poste nella parte del petto superiore, e insieme posteriore ed esterna; e in tal maniera collocate, che colle basi si guardino vicendevolmente con direzion parallella. Nè stanno esse sì ferme, che muover non si possano quasi in ogni parte, e secon-

dare principalmente i moti dell'Omero. Imperciocchè non si legano esse davvicino con verun altro osso, fuorchè cogli ossi dell'Omero, e della Clavicola. Quindi possono elleno portarsi alle parti superiori, e inferiori, all' interno, e all' esterno, e perciò accostarsi insieme, e discostarsi, e ruotarsi in guisa, che la parte superiore ora vadi in dentro, ora in fuori, cacciando la parte inferiore nelle parti opposte.

Qual sia la grossezza della Scapula, e per qual fine.

222. E affinchè questi movimenti si potessero più facilmente esercitare, nè fossero pure impediti in qualche maniera dal troppo peso dell' osso, la natura provide di sottigliezza alla Scapula. Quest' osso cioè è largo bensì, ma è tanto tenue, che sembra per la maggior parte composto quasi d' una sola lamina. Egli ha dunque due facce, delle quali quella d' avanti, che poco meno non s' appoggia alle coste, è un poco concava, particolarmente nella sede superiore, dove evidentemente s' inchina verso le coste più alte, per accomodarsi alla convessità delle coste medesime; ed è ornata ancora di linee un po' più alzantisi, che danno più tenace adesione al muscolo che copre quella faccia: mentre per lo contrario la faccia posteriore è alquanto convessa, e si fa aspra per certe prominenze, e solchetti, quasi lunghe fossette per più fermo inserimento di certi muscoli, e per dar loro più comodo collocamento.

Che debbasi notare nell' una, e nell' altra faccia.

Quali siene le principali eminenze, e dove siano.

223. Fra le eminenze due sono le principali una superiore, e quella insigne; inferiore l'altra molto piccola. Vale a dire la base della Scapula oltre i due terzi di sua lunghezza, declinando dalla sua quasi retta divisione, ha una cresta un po' più larga, come altrove indicammo; dove questa cresta ha in qualche foggia la figura d'un piccolo triangolo. Quivi spiegasi in arco, con cui questa base prima si fa più vicina alla spina del dorso, indi scostandosi dalla spina, e piegata verso le coste ascende esteriormente per formare colla costa suprema della Scapula l'angolo superiore. Dove poi la base, o dirò meglio la sua cresta forma un piccol triangolo, sorge a poco a poco l'osso in una prominenza primieramente acuta, e condotta quasi a traverso, la quale in progresso s'alza di più, e si fa piana: poscia alquanto dopo restringendosi, e sempre più maggiormente crescendo dalla faccia posteriore coll'andare avanti si spande in maggior larghezza ancora, e si allunga in guisa tale che si mette molto in fuori oltre il capo della Scapula medesima. Chiamano questa eminenza superiore la *Spina* della Scapula. La costa inferiore o esterna di quest'osso più grossa delle altre coste forma l'Eminenza inferiore, la quale camminando obbliquamente divide quasi l'angolo inferiore dall'osso intiero, cosicchè quest'angolo sembri sopraggiunto. E diffatti

nei feti, e nei fanciulli codest' angolo forma un' epifisi: ciò ch' è comune a certi processi, che poi indicheremo.

224. Quella eminenza più grande della Scapula, detta la *Spina*, termina in un processo, ossia apofisi, delle quali tre sono ad osservarsi nella Scapula. La spina già descritta, in quanto che col suo processo fa la parte più alta del braccio, fu perciò la cagione, perchè questo processo, o apofisi si chiamasse *Acromio*. L'altra apofisi si fa dal capo della Scapula, la di cui estremità, ossia lembo quasi rotondo chiamasi *ciglio della Scapula*, siccome questo lembo è alquanto eminente ancora negli ossi secchi, sebbene lo sia molto di più nelle ossa recenti per la cartilagine, che vi sta attaccata. Sotto il ciglio il capo si assottiglia, ovvero si restringe; per lo che dagli Anotomici il luogo di questo restringimento viene nominato *collo*. Finalmente la terza apofisi principia dalla parte d'avanti del capo, e posteriormente dalla costa superiore della Scapula, e si prolunga a foggia d' un uncino più grosso colla punta piegata all' esterno. Chiamano questo processo *ancoroide*, o *coracoide*.

Quali e quante sieno le apofisi della Scapula.

225. Ognuno finalmente può a suo bell' agio vedere in quest' osso e le incisure, e i seni, o solchetti, o certe fossette lunghe. Un' *incisura* ve n' ha insigne, la quale rassomiglia a quasi un mezzo forame, e sta questa in mezzo tra

Quali sieno le incisure, e fossette principali.

il fine esteriore della costa superiore, e la radice del processo coracoideo, la quale frequentemente dà inserimento al muscolo *costa-joideo*, ossia *coracojoideo*. Un seno, o a dir meglio un ampio solco, che da alcuni parimente chiamasi *incisura*, sta posto tra il processo acromio e il collo della Scapula, e vien' egli occupato singolarmente dal muscolo *sopra-spinato*. In fine la faccia posteriore della Scapula è ornata di tre solchi, ovvero fossette lunghe. Due di queste veggonsi e sotto e sopra la spina della Scapula medesima; e la chiamano perciò cavità *sopra, e sotto spinata*. Il terzo solco, e largo osservasi sopra la costa inferiore o esterna della Scapula, e obbliquamente ascende dall' angolo quasi inferiore verso il superiore esterno, cioè verso il capo medesimo della Scapula, ed è occupato dal muscolo *infraspinato*, e *terete minore*.

Quai siano i principali usi delle Scapule.

226. Sebbene dalla medesima descrizione della Scapula si faccian vedere gli usi di quest' osso; tuttavia non sarà fuor di proposito l' annoverarne i principali. *1*. La Scapula è quel mezzo per cui si fa, che le estremità superiori sieno legate al tronco, e da questo pendano. *2*. Somministra l' articolo all' Omero, o Braccio, che vien sostenuto principalmente dalla medesima Scapula. *3*. Colla sua larga superficie difende in certo modo le parti contenute nel Torace nella parte superiore, e

posteriore. 4. A non pochi muscoli a chi dà principio, a chi la fine, a chi una qualche connessione, come vedremo a suo luogo. 5. Finalmente di non poco momento si è quello di secondare prontissimamente i movimenti diversi delle Braccia.

Della Clavicola.

227. Le Scapule, di cui abbiamo fin' ora parlato, sono sostenute non solamente dai muscoli in esse inseriti, ma ancora da due ossi uno per parte, che chiamansi *Clavicole*; i quali sono lunghi, non tanto grossi, ma robusti; e in questi dobbiamo considerare la figura, la posizione, le connessioni, alcune eminenze, e i loro usi.

Che cosa sieno le Clavicole, e che debbasi in esse considerare.

228. La sua figura è tale, che rassomiglia in certa guisa alla lettera *S* posta a traverso, e la quale nel sesso femminile è meno incurvata. Appartiene adunque a quelle ossa, che diconsi *lunghe*, ne' quali sono da notarsi e corpo, ed estremità. Il Corpo è quasi cilindrico, duro, con una fistola per la midolla. Una delle estremità (la quale è posta internamente, e alquanto inferiormente) è quasi rotonda, e termina in un capo spungoso più grosso nelle ossa recenti per la cartilagine che vi sta attaccata:

Qual ne sia la figura, e quali le sue parti.

l' altra estremità (la quale è esterna, un po' superiore, e insieme posteriore) è piana, e spungosa, di cui una faccia guarda all' insù, l' altra all' ingiù.

Quale ne sia la posizione.

229. Giace, come dicemmo, quasi a traverso, e quella delle cavità, che è maggiore, guarda in avanti, e la minore all' indietro: e perciò è situata tra il primo osso dello Sterno, cioè il manubrio, e l' acromio della Scapula, con cui forma un angolo acuto.

Con quali ossi si articoli.

230. Col suo capo anteriore si articola collo stesso manubrio dello Sterno, interponendovisi una cartilagine mobile quasi orbiculare, oltre di quella che veste il capo medesimo, ed è in questa sede ritenuta per mezzo di legamenti, conservando però un po' di mobilità. Si congiunge ancora per altri legamenti col processo coracoideo della Scapula medesima; e finalmente si attacca all' acromio per mezzo d' una cartilagine accomodata all' estremità dell' uno e dell' altr' osso.

Quali cose debbansi notare nel Corpo.

231. Vedonsi nel corpo di quest' osso, oltre la forma a qualche modo cilindrica, certe leggieri asperità, ed eminenti linee; delle quali quelle poste d' avanti poco più o meno evidentemente saltano agli occhi; la superiore e insieme interna vicina al capo sorge in specie di linea; tutte però sono fatte apposta per ricevere, e ritenere l' estremità di certi muscoli. Così pure nel medesimo corpo, e nella

sua faccia inferiore vedesi una lunga fossetta leggiera che va dalla parte interna all' esterna, la quale tiene il muscolo *subclavio* inserito.

232. L' estremità davanti, tolta via la cartilagine, apparisce con un leggier seno, ed è fatta a foggia d' una figura ovale lunga; più frequentemente poi in figura triangolare, ma cogli angoli, e coi lati, che s' accostano alla figura rotonda; e nella sua parte inferiore, e insieme posteriore fassi vedere un aspro tubercolo, a cui non di rado sta esternamente adjacente una fossetta parimente lunga per tener saldi i legamenti che legano questa medesima estremità colla prima costa, e col manubrio dello Sterno.

Quale nell' estremità d' avanti.

233. Nella estremità piana ovvero esterna evvi del pari un' asprezza sì posteriormente, che anteriormente, ed esce il più delle volte prominente alquanto per l' attaccamento di certi muscoli: parimenti nella faccia inferiore di questa estremità osservasi una linea aspra, a cui si attacca il legamento prodotto dall' apofisi Coracoidea della Scapula. Finalmente il margine o lembo di questa estremità ha un leggerissimo seno ovato, condotto a traverso, ma fornito d' una superficie ineguale; e questo è fatto per tener ferma la cartilagine, che sta tra mezzo questa medesima estremità, e l' Acromio.

Quali nell' esterna.

Qual sia l' uso dalla Clavicole.

234. Le Clavicole poí furono fatte apposta, primo per contenere nella propria sede la Scapula del suo lato, e quindi per impedire affinchè codesti ossi non si scostino posteriormente troppo dalle coste, nè troppo si portino esteriormente, con che il braccio si rende più mobile: in secondo luogo per avere inerenti a loro come a luogo più fermo molti muscoli; in terzo luogo per difendere dalle esterne ingiurie certi vasi maggíori, nominati *subclavi*: quarto finalmente colla loro singolare curvatura lasciano libera la strada ai vasi, e ai nervi, che vanno alle ascelle, come ancora ad alcuni muscoli, i quali coll' altra estremità si attaccano colle coste superiori.

Dell' Omero *ossia* Braccio.

Che sia l'Omero, e quali cose debbansi in esso osservare.

235. Dall' angolo superiore esterno della Scapula, e quindi dal di lei capo pende uno per parte l' osso del *Braccio*, ovvero *Omero*: in cui, oltre il sito ch' è noto a tutti, deggionsi osservare, e figura, e congiunzioni, eminenze, solchi, e fossette, e l' uso ancora di tutte queste cose.

Quale sia la figura di quest' osso, ed in quante parti

236. La figura di quest' osso è cilindrica; se non che superiormente comincia da un capo rotondo, inferiormente poi si assottiglia in

piana superficie sparsa qua e là di eminenze, e di cavità. Vale a dire l'Omero si annovera tra le ossa lunghe; e tra quelle particolarmente, che hanno interiormente una fistola occupata tutta e ripiena dalla midolla; laonde l'uno, e l'altro Omero si suole comunemente dividere pria in corpo, ed estremità, delle quali una è superiore, l'altra inferiore.

distinto si solito considerarsi.

237. La superiore estremità adunque, la cui sostanza è spungosa, ha un capo rotondo, il quale da un solco fatto a foggia d'arco si divide quasi in due ineguali porzioni; una, e questa molto più grossa corrisponde al capo della Scapula, e perciò mira le parti interne, e insieme le inferiori; l'altra assai minore è divisa in due tubercoli; l'uno superiore, e questo minore; esterno l'altro e più grosso. L'uno e l'altro di questi tubercoli porta certi segni, che danno a vedere servire questi tubercoli a ricevere le estremità di certi muscoli, essendovi tra mezzo a questi tubercoli un solco visibile abbastanza prodotto non poco pel corpo dell'osso, in cui in molta parte si nasconde il tendine d'un certo muscolo, che avremo a descrivere a suo luogo.

Che cosa debbasi osservare nella estremità superiore.

238. Tosto sotto il capo l'osso dell'Omero si contrae alquanto; nel qual luogo dicesi *collo*; va subito in cilindro, si fa più duro, e così gradatamente diminuendo in grossezza, che appena il calare si conosce, e quindi dicesi

Che cosa sia il corpo dell'Omero, e che veggasi in esso.

il *corpo*, il quale particolarmente nella faccia d' avanti è fornito di certe ineguaglianze come coste ruvide fatte apposta per la più tenace adesione di certi muscoli. Sotto circa tre quarti di tutta la lunghezza comincia questo corpo a distendersi a poco a poco in piano; che gradatamente crescendo si conforma quasi in due coste una esterna e questa più sensibile, l' altra interna. Di queste coste poi quella, che è esteriore, cresce in una prominenza o tubercolo col suo fine, perchè si leva molto meno, che il tubercolo interno, in cui si termina la costa del suo lato. Questi tubercoli si chiamano *condili*, a' quali nell' altra estremità si attaccano alcuni muscoli (il che dee dirsi ancora delle coste).

Che cosa abbiasi a notare nell'estremità inferio-

239. Tra i condili un poco inferiormente stanno delle prominenze, e delle altre fossette, le quali coi condili medesimi formano l' estremità inferiore fatta da tre prominenze e due fosse trammezzo. Una di queste eminenze mira all' esterno, ed ella è quasi rotonda particolarmente nella faccia davanti; l' altra più grossa, e la più interna di tutte alzasi in un labbro lunato oltre il condilo interno. Da questo labbro l' osso a poco a poco si assottiglia, quanto più va all' esterno; poscia sorge alquanto in una terza eminenza, la quale minor delle altre tiene il luogo di mezzo tra queste due, e ai lati di queste stanno i solchi, o le fos-

sette testè nominate, dalle quali si dividono tra loro le prominenze. E la fossetta maggiore poi, quella rivolta all' interno, compresa da due lembi, o labbra, figura l' osso medesimo in quel luogo a una picciola ruota.

Quale sia l'articolazione dell' omero colla Scapula.

240. Conciosiachè poi molti muscoli e nel loro principio, e nella loro fine si leghino coll' osso dell'Omero; quindi può egli muoversi in qualunque parte. Il che per fare più liberamente sta congiunto cogli ossi in guisa, che verun impedimento non oppongasi a' suoi movimenti naturali. Per questo il suo gran capo coperto d' una legger cartilagine viene compreso in poca sua porzione nella cavità glenoidea della Scapula, la quale è coerente con una più crassa cartilagine, che molto elevasi in un ciglio. Così la cavità della Scapula resa più ampla riceve entro di se la parte alquanto più grande del capo dell' Omero; nè tuttavolta impedisce del tutto, che questo capo facilmente non cada dal proprio luogo: anzi talvolta sarebbe sforzato nella sede superiore, se i due processi della Scapula l' acromio, e il coracoideo tanto tra loro, quanto ancora colla clavicola congiunta da un robusto legamento non formassero come un arco, il quale impedisce, che deturbato essendo dal proprio acetabolo non si getti fuori nelle parti superiori. Questo è il congiungimento dell' estremità superiore dell' Omero, che appellasi *artrodia* (N. 110);

l'estremità poi inferiore si congiunge col Cubito per *Ginglimo* (N. 110).

Quale sia l'articolazione dell'estremità inferiore col Cubito.

241. Tale congiungimento si fa nella seguente maniera. Il tubercolo esteriore dell'Omero, ossia quella eminenza, (N. 239) la quale cresce nel lato esterno alquanto sotto il condilo corrispondente, viene in certa guisa ricevuta dal capo di quell' osso, che nel Cubito chiamasi *radio*, il qual capo non solamente si ruota sopra quel tubercolo, ma si muove ancora in guisa tale che ora vada in avanti, e ora indietro reciprocamente nella piegatura, e nella distensione del Cubito. Affinchè poi si avesse solamente quella piegatura, che all' uopo bastasse, e s' impedisse insieme una troppa distensione, o quasi retrovolta del Cubito, subito sopra quel tubercolo esteriore evvi una fossa nella sede anteriore, nella quale a qualche maniera è ricevuto il capo dello stesso raggio; siccome un' altra fossa insigne trovasi dietro questa estremità dell'Omero, ed un' altra meno spiegata in avanti. E in queste fossette separate tra loro da una semplice lamina ossea entrano alternativamente certi processi di quell' osso del Cubito chiamato *Ulna* nella distensione a vicenda, e nella piegatura del Cubito medesimo.

Quali sieno i principali legamenti, che tengono nella

242. Queste prominenze, e fossette appartengono all'estremità inferiore dell'Omero. Per altro ambidue gli estremi di quest' osso sono

raffrenati dai suoi particolari legamenti: quello di sopra dall'*orbiculare*, ossia *cigliare* (N. 114), il quale avendo principio dal capo ovvero acetabolo della Scapula, o piuttosto dal suo ciglio, termina nel collo dell'Omero stesso, e tenacemente vi si attacca: quello di sotto poi dal *Capsulare* (N. 114) ossia, come la chiamano, *tela legamentosa*; il qual legamento principiando oltre i capi degli ossi, che si articolano, abbraccia per ogni dove strettamente l' istesso articolo, e lo ritiene, e lo assicura nella propria sede.

sua sede le due estremità dell' Omero.

Del Cubito.

243 Colla estremità inferiore dell' Omero si articola il *Cubito* composto di due ossa: il *Cubito* cioè propriamente detto, (con altro nome *Ulna*), e il *Radio*. Quest' ossa pure sono conformi in lunghezza; ed in questi ancora sarà bene il riflettere il sito, la sostanza, le eminenze, le cavità, le connessioni, e gli usi.

Che cosa sia il Cubito; da quante ossa sia formato; e che cosa debbasi in lui osservare.

244. Sono poste queste due ossa subito sotto l'Omero, ove insieme si articolano; cominciano subito a scostarsi tra loro, e di nuovo si uniscono nell' estremità inferiore. Così nella mano alzata sono distanti tra loro nella mag-

Come sieno posti gli ossi del Cubito, e qual sede abbiano.

gior parte, ed hanno tra mezzo uno spazio paralello: nella quale posizione della mano egli è manifesto la parte interna occuparsi dal *Cubito*, ovvero *Ulna*, e l' esterna dal *Radio*. Che se china sia la mano, allora l' Ulna nella parte superiore all' intervallo di circa tre dita trasverse sta nella sede interna; da questa a poco a poco scostandosi finalmente nella parte inferiore riguarda all' esterno: poichè il Radio quasi girando attorno al proprio asse, quando si china la mano, comincia a portarsi di sotto l' intervallo indicato all' interno, dal che avviene, che finalmente dall' esterna regione si porti all' interna. Qualunque poi sia il movimento del Radio, codest' osso in qualunque positura della mano corrisponde sempre al pollice, e per lo contrario l' Ulna al dito minimo.

In quante parti si sogliono distingere le ossa del Cubito; e come sieno disposte.

245. Codesti ossi ambidue, siccome sono di quei lunghi, hanno e il corpo, il quale è più duro, ma fistolato, e perciò ripieno di midolla; e le loro estremità, che sono d' una sostanza spungosa. Queste estremità poi, delle quali una è superiore, sono in questi ossi formate e disposte in ragion inversa in guisa che nell' Ulna la superiore è molto più grossa dell' inferiore, mentre nel Radio tutto va al contrario.

Che debbasi osservare nell' estremità superiore dell' Ulna.

246. Vale a dire l' Ulna superiormente fornita d' un capo lunghetto e piuttosto grosso, a poco a poco s' impicciolisce fino alla sua estre-

mità inferiore. Questo capo nella sede posteriore costituisce la parte più prominente del Cubito; in avanti si attenua in una *Fossa* quasi semicircolare chiamata dalla sua figura *Sigmoidea*, e questa *maggiore*, per distinguerla dalla minore simile a questa, e perciò avente il medesimo nome.

247. Quella fossa maggiore è terminata da due processi, ossia due apofisi; delle quali la posteriore, e la più insigne nella estensione del Cubito è ricevuta dalla fossa più ampia dell' Omero (N. 241); e la chiamano *olecrano*, o processo *anconeo*; l' altro processo poi molto minore, e posto anteriormente, detto *coronoideo*, entra nella fossa anteriore dello stesso Omero, quando il Cubito si piega. Per altro questa fossa Sigmoidea, dove si articola coll' Omero, sorge in mezzo; ma questa eminenza a poco a poco si diminuisce nei lati per accomodarsi all' estremità inferiore dell' Omero in quella sede, dove dicemmo (N. 239) raffigurarsi una picciola ruota da questa estremità.

Che altro debbasi notare nella medesima estremità.

248. L' Ulna poi sotto il suo capo e nella faccia d' avanti si assottiglia; e questo assottigliamento si può chiamar *collo*, sotto il quale havvi un tubercolo notato nel centro d' una picciola cavità, in cui apposta s' inserisce un certo muscolo di quelli, che piegano il Cubito: nella faccia esterna poi l' altra fossa *Sigmoi-*

Altre cose da osservarsi sotto il capo dell' Ulna.

dea minore coperta d' una cartilagine dà luogo al capo orbiculato superiore dell' osso del Radio, il quale nell' alzare e piegare la mano si ruota in questa fossa oltre la mezza parte del suo orbe: e nell' alzar la mano questo ruotamento si fa esternamente, e internamente nel piegarla.

Quali cose debbansi osservare nel corpo dell' Ulna.

249 Superata la *fossa minore Sigmoidea*, prende principio il Corpo dell' Ulna. Questo corpo è un poco incurvato; imperciocchè nella sede posteriore va in una certa leggier convessità, e nell' anteriore in una concavità; sì pure a poco a poco si contrae, e si forma in tre coste principali con altrettante faccie di mezzo. Dalla costa esterna più acuta delle altre, e da tutta la sua lunghezza partesi un legamento, il quale si attacca ad una simil costa sorgente dal corpo del Radio, e lo chiamano *legamento interosseo*. Alle altre coste si attaccano alcuni muscoli colle loro estremità. La posteriore delle faccie, che vi sono di mezzo, mostrasi con una qualche convessità; le altre due sono quasi piane, e notate d' altre coste minori per l' inserimento dei muscoli.

Quali nell' estremità inferiore.

250. L' estremità inferiore dell' Ulna è terminata da un capezzolo orbiculare avente una fossetta glenoidea fatta apposta per l' articolazione cogli ossi del Carpo. Da questo capezzolo, la cui estremità ossia lembo chiamano ancora *cresta*, esce una certa prominenza piut-

tosto acuta, la quale a mano alzata guarda internamente e posteriormente per la più ferma articolazione cogli ossi che succedono inferiormente allo stesso Cubito. Questa prominenza è chiamata *apofisi stiloidea*, la quale poscia a mano piegata sta esternamente, e anteriormente, e in questa sede dell' istesso capo inferiore dell'Ulna si divide in certa guisa dall' intervento d' un solco, per cui passa il tendine d' un certo muscolo. Siccome poi il capo superiore dell' Ulna tra la fossa Sigmoidea minore riceve la cresta orbiculata del Radio corrispondente; così per lo contrario il capo inferiore dell'Ulna medesima è ricevuto da una fossa minore la quale è scolpita nel capo inferiore del Radio.

Quali cose debbansi considerare nel Radio.

251. Nel *Radio* il corpo e le estremità parimenti sono di tal foggia, che oltre la positura, la figura, la sostanza e il moto particolare, di cui poco fa parlammo, altre cose ancora mostrano agli occhi degne d' osservazione. Imperciocchè il suo vertice, ovvero capo superiore è rotondo, guernito d'una fossa glenoidea. Col suo orbicolo, o lembo, chiamato ancora *cresta*, in non picciola parte ruotasi nella fossa minore sigmoidea dell' Ulna. E questo ruotamento si fa ancora sopra il tubercolo dell' Omero, che corrisponde al condilo della medesima parte, cioè sopra il tubercolo superiore, e inferiore; col qual tubercolo ancora

Quali nell'estremità superiore.

ruotasi il capo del Radio per mezzo della sua fossa glenoidea. Affinchè poi il Radio ruotisi facilmente entro la fossa, e muovasi con pari facilità tanto nella piegatura, quanto nella estensione sopra questo tubercolo dell' Omero, tanto il tubercolo che la fossa sono tenacemente vestiti d' una liscia cartilagine.

Quali nel suo Corpo.

252. Subito sotto il capo il Radio s' impicciolisce non poco all' intorno. Così viene a formare il *Collo*, sotto cui nella faccia anteriore havvi prominente un grosso tubercolo un poco aspro, in cui s' inserisce il tendine d' un certo muscolo, che serve a piegare il Cubito. Sotto il tubercolo il corpo del Radio offre tre faccie terminate da altrettante coste. Una, la quale a mano supina sta in avanti, è quasi piana, o piuttosto nella sede superiore è alquanto concava: le altre due riguardanti esternamente, e posteriormente sono a qualche maniera convesse. Quella delle coste, che corrisponde all' Ulna, termina in punta, e connettesi col legamento interosseo; quelle poi che guardano esteriormente, e posteriormente, sono in certa guisa rotonde.

Quali nell' estremità inferiore.

253. Quanto più poi il corpo del Radio discende all' ingiù, tanto più ancora s' ingrossa. fin tanto che va a finire in un appianato tubercolo colla faccia davanti quasi concava, quella di dietro piuttosto gibbosa con una linea eminente in mezzo, a cui sono adjacenti dei

piccioli seni, sovra cui si muovono i tendini dei muscoli, che stendono la mano. Per altro questa estremità così appianata è segnata d' un' ampia fossetta, ma poco profonda per l' articolo colle ossa del *Carpo*, ed è rinserrata da un doppio quasi tubercolo: uno più grosso a mano alzata esterno, e interno a mano abbassata, il quale finisce in un processo alquanto acuto (e questo processo chiamano alcuni *apofisi stiloidea del Radio*): l' altro interno e meno prominente, nel cui lato vedesi una fossetta, la quale gira in gran parte come attorno all' asse circa il ritondo estremo, ossia cresta dell' Ulna.

Usi del Cubito.

254. Per ciò che riguarda gli usi sì dell' Ulna, che del Radio, quinci di tutto il Cubito, sono essi in gran parte i medesimi di quelli, che sono comuni a tutta l' estremità superiore, e confessati da tutti: poichè nessuno può ignorare, quali e quanti sieno i beni, che ne vengono alla vita degli uomini, e conseguentemente all' umana società dal libero esercizio delle membra superiori, dalla piegatura, vale a dire dalla estensione, e dal ruotamento del Radio, e finalmente dall' inserimento di molti muscoli.

Della Mano, e primicramente del Carpo.

Che cosa sia il Carpo, quale la sua situazione, e il numero degli ossi che lo compongono.

255. Al Cubito, ovvero all'Ulna, e al Radio siegue unita la *Mano* formata dal *Carpo*, *Metacarpo*, e *Diti*. Otto ossetti i più duri situati tra il Cubito e il *Metacarpo* compongono il *Carpo*, sono questi disposti quasi in due ordini, superiore cioè, e inferiore. Hanno e diversa grandezza, e principalmente diversa figura, le quali cose siccome sono assai composte, quindi facilmente non si possono descrivere in tale maniera almeno, che la descrizione sola conduca a conoscerle bene, e a giustamente distinguerle.

Grandezza, e figura degli ossi.

Quai nomi sieno stati dati agli ossetti dell'ordine superiore.

256. La difficoltà s'accresce dalla varietà dei nomi, che da diversi Autori furono imposti a questi ossetti. Imperciocchè, se parliamo di que' formanti l'ordine superiore, il primo osso dalla parte del dito pollice chiamasi da alcuni *naviculare*; gli altri tre che succedono verso il dito minimo, diconsi, andando in ordine, *lunato*, *triquetro*, *subrotondo*; dagli Anatomici Francesi poi *Scaphoide*, *Semilunaire*, *Cuneiforme*, *Pisiforme*: anzi quest'ultimo ossetto da altri fu nominato *Lenticulaire*, o *Orbiculaire*.

257. Quindi è manifesto convenire i Francesi co' nostri Italiani nel dare il nome ad alcuni di questi quattro ossetti, ma non a tutti: e a mio giudizio convengono anche meno nel dare il nome a quei dell'ordine inferiore. Imperocchè il primo di questi che corrisponde parimenti alla sede del Pollice da alcuni viene nomato *moltangolo maggiore;* l'altro vicino a questo *moltangolo minore*; il terzo *capitato*; il quarto *cuneiforme*. Al contrario da' Francesi li furono dati i seguenti nomi: *trapeze; pyramidal*; *grand' os;* ed *unciforme*. Anzi alcuni tra questi autori l'ossetto *pyramidal* chiamarono *trapezoïde*. Chi tra questi Autori abbia più rettamente degli altri descritto questi ossetti, nè quivi sta bene a investigarlo, nè io imprendo a giudicarlo. Intanto stimai a proposito l'indicare i nomi più comuni, sì ancora l'ordine, con cui si succedono quegli ossetti. Così ciascuno esaminando accuratamente il *Carpo* potrà giudicare, quai nomi meglio gli si convengano.

E quali a quei dell'ordine inferiore.

258. Tuttavia per ischivare ogni errore, che potrebbesi facilmente insinuare o per l'ambiguità dei nomi, e della figura loro che molto si scosta dalle regolari, e quindi dalla difficoltà della cosa stessa a me sembra meglio imitare quegli Anotomici, i quali divisero gli ossetti del *Carpo* in due ordini solamente, superiore cioè, ed inferiore: ed osservar ben

Qual metodo sembri il più retto nella descrizione di questi ossetti.

Quali sieno le articolazioni degli ossetti del Carpo.

questo, che quasi tutti gli ossetti dell'ordine superiore (se si eccettui quello che da alcuni dicesi *subrotondo*, da altri *pisiforme*) si articolano col Cubito tra loro, e cogli ossetti dell'ordine inferiore: quelli poi dell'ordine inferiore si articolano tra di loro, tanto cogli ossetti dell'ordine superiore, sì cogli ossi del *Metacarpo*.

Con quali ossi reciprocamente s'articoli ciascuno di essi.

259. Nè devesi tralasciare, che nell'ordine superiore i tre primi ossetti, annoverandoli dalla parte del pollice, si congiungono col Radio; il quarto coll'infimo capezzolo dell'Ulna per mezzo d'un legamento. Che nell'ordine inferiore poi il primo ossetto si unisce al *Metacarpo* del pollice; l'altro al *Metacarpo* del dito indice, e medio; il terzo legasi principalmente col Metacarpo del dito medio, alquanto però ancora col quarto osso del *Metacarpo*; e che il quarto è congiunto col quarto e quinto del medesimo *Metacarpo*: Per altro gli ossetti del *Carpo* (a mano piegata) nella faccia d'avanti sono alquanto eminenti, e principalmente nella sede degli ossetti dell'ordine superiore; al contrario nella faccia opposta si conformano in una qualche convessità. E la cavità per ciò è più visibile, perchè gli estremi ossetti d'ambi gli ordini in questa faccia molto si rilevano.

Quali sieno gli usi delle ineguaglianze de-

260. Tutti questi ossetti sono incrostati d'una cartilagine, e guerniti di molte inegua-

glianze, fossette, e prominenze. Questo poi sembra fatto a tal fine, sì perchè in qualche luogo il moto fosse più spedito, sì perchè altrove si unissero più sodamente tra loro; sì ancora perchè fossero contenuti nella propria sede dai particolari legamenti inseritivi. Imperocchè se facciamo l' eccezione degli ossetti dell' ordine superiore, il moto de' quali tra la fossa glenoidea del Radio è facile e tanto libero, che non solamente il *Carpo* istesso si può piegare, e stendere insieme colla *Mano*, ma ancora muoversi lateralmente, e perciò farsi venire verso il restante del corpo, e ritirarsi da quello; picciolo però assai, e appena sensibile è quel moto, che v' ha tra ossetti, e ossetti dello stesso *Carpo*, sì ancora quello tra gli ossetti dell' ordine inferiore col *Metacarpo*. Questo picciolo moto poi devesi non tanto alla robustezza dei legamenti che uniscono, quanto alle superficie quasi piane, che hanno quegli ossetti per la massima parte in quella sede principalmente, dove vicendevolmente si articolano. E tuttavia con questo oscuro moto servono ai varj e prontissimi movimenti delle mani: poichè libero è il moto di tutto il *Carpo* subito sotto il Cubito; ed a questo fine servono grandemente questi ossetti a ricevere e rassodare le estremità di certi muscoli.

gli ossetti del Carpo.

Vantaggi degli ossetti del Carpo.

Del Metacarpo.

Quali cose debbansi considerare negli ossi del Metacarpo.

261. Al *Carpo* inferiormente succede il *Metacarpo;* nel quale deggiono considerarsi situazione, faccie, numero degli ossi componenti, e la loro figura, e connessioni. E riguardo al sito il *Metacarpo* sta tra il *Carpo* e i diti, e fa propriamente il principio della *Mano*; notansi in lui due faccie, una alquanto convessa, che dicesi *dorso della mano*; l' altro un poco concava, chiamata *palma*.

Quale sia la di lui situazione.

Di quali ossa sia composto.

262. È composto di cinque ossa, se coi quattro primi quello ancora annoverasi, che sostenta il dito pollice, come sembra meglio convenire: imperciocchè il primo osso del pollice e nel sito, e nella figura, e nell' origine (vedi N. 79 not. 1) conviene più cogli ossi del *Metacarpo*, che con quelli che appartengono ai diti. Se v' è qualche differenza tra queste ossa del *Metacarpo*, ella è questa certamente, che il primo di loro, il corrispondente cioè al pollice, si può muovere liberamente in qualunque parte, a differenza degli altri, i quali sembrano obbedire soltanto al piegare, ed allo stendere. Ma questa differenza insieme con un po' più di grossezza e di cortezza, tale non sembra da far cac-

Qualche differenza tra queste ossa.

ciare dal numero degli ossi del *Metacarpo* quel primo.

263. Appartengono questi ossi alla specie di quelli che diconsi lunghi; e perciò nè anche in questi mancano corpo, e estremità. Una di queste è superiore, e distinta di varie superficie piane, e di prominenze, cosicchè essendovi tra mezzo una lametta cartilaginosa si connettano più bene cogli ossetti confinanti del Carpo, e reciprocamente ancora tra di loro. Il Corpo quasi rotondo, fistoloso con la midolla è notato da certe linee rilevate, e di faccie interposte; affinchè i *muscoli interossei* più tenacemente aderiscano a quest' ossa, fuorchè nel *Metacarpo* del pollice. De' quali muscoli a preparare quasi dica il sito, le indicate estremità, e particolarmente l' inferiore, che guarda le dita, sono alquanto tumide, a proporzione della grossezza degli ossetti; laonde tra corpi e corpi, che sono fatti per sostenere l' indice, e gli altri diti fino al minimo, vi restano degli spazj un po' più grandi da empirsi dai muscoli interossei. Per altro l' estremità inferiore si spiega piuttosto in un grosso tubercolo prodotto vieppiù verso la palma; e attorno questi tubercoli, e principalmente ai lati vi stanno scolpite delle fossette, in cui hanno fine certi legamenti fatti per contenere.

Che debbasi osservare negli ossi del Metacarpo.

264. Non è però la medesima la grandezza in tutte le ossa del *Metacarpo*. Avvisammo

Varia grandezza di questi ossi.

già che il *Metacarpo* del pollice è più grosso, e più corto degli altri: gli altri ossi del dito minimo fino a quello che sta vicino al pollice, sono gradatamente più lunghi, e più grossi ancora. Cioè il *Metacarpo* del dito picciolo è più sottile, e più corto degli ossi che succedono; quello del dito più vicino al pollice più grosso, e più lungo dei tre compagni che succedono nella parte opposta.

Loro congiungimenti, e vantaggi che ne derivano.

265. L' estremità superiore si articola, come già dicemmo, cogli ossi *del Carpo* dell'ordine inferiore; e per mezzo di questo articolo si possono soltanto stendere e piegare gli ossi del *Metacarpo*, se vogliamo eccettuarne il *Metacarpo* del pollice, il di cui moto, come accennammo altra volta, è libero quasi in ogni parte. L' estremità inferiore poi, e quindi il tubercolo, nel quale cresce, è ricevuto da una fossa glenoidea dell' ossa delle dita; il qual osso primieramente gira quasi in qualsisia parte liberamente sopra quel tubercolo. Inoltre gli estremi di questi ossetti, ossia capezzoli sono uniti insieme vicendevolmente, e contigui; il che devesi attribuire principalmente ai legamenti che vi si frappongono. Finalmente questi capezzoli furono fatti a fine tale, acciò potessero più facilmente i tendini che scorrono sopra quelli come sopra a girelle, tirare gli ossi medesimi.

Delle dita delle Mani.

266. Sotto il *Metacarpo* vengono le dita che compiono la mano, il numero delle quali è noto a tutti. In questi fa d'uopo avvertire il nome particolare imposto a ciascun dito; la loro diversa grandezza e grossezza; il numero degli ossi che compongono le dita stesse; la figura di questi ossi; il nome generico; la singolar piegatura; le eminenze; le cavità, e finalmente le reciproche articolazioni.

Che debbasi considerare nelle dita.

267. Il primo di tutte le dita chiamasi *pollice*, cui segue l'*indice*; a questo in ordine succede il *medio*; al medio l'*anulare*; e finalmente l'*auricolare* è quello che compisce il numero di cinque. Quest' ultimo poi dicesi dalla sua picciolezza ancora il minimo a paragone delle altre dita. Il *pollice* è il più corto, ed insieme il più grosso degli altri. Gli altri diti in una mano ben formata in quanto alla grossezza appena hanno qualche differenza tra loro; riguardo alla lunghezza poi, il medio è più lungo degli altri; l'*auricolare*, è più breve, la di cui lunghezza è minore di quella dell' *indice*.

Quali sieno i nomi, e la grandezza dei diti.

268. Ognun di loro, eccettuato il pollice, è composto di tre ossetti; imperciocchè quegli autori che a questo dito ancora danno altret-

Quali sieno gli ossetti di ciascun dito, e i loro nomi.

tanti ossi, al *Metacarpo* poi ne assegnano solamente quattro. Questi ossetti, i quali perciò sono quattordici, diconsi *falangi*, e le distinguono in *prima*, *seconda*, e *terza*; le quali *falangi* sono differenti tra loro non solamente nel sito, ma nella grandezza ancora, e alcune ancora nella figura.

Lor grandezza, e figura.

269. La *prima falange* è fatta di ossi più lunghi e più grossi; la *seconda* di più corti e meno grossi; la *terza* di più corti ancora, e di più sottili. Qual sia poi la proporzione della lunghezza e della grossezza nei diti, considerandoli ad uno ad uno si fa manifesta dall' indicata lunghezza, e grossezza di tutti i diti. Queste *falangi* si annoverano tra gli ossi *lunghi*; e perciò hanno e corpo, ed estremità.

Che debbasi notare nel corpo della prima e seconda falange.

270. Il corpo nella prima e seconda *falange* in quella parte, che corrisponde al dorso della mano, è ritondo, ed un poco convesso; e questa convessità si termina in un labbro acuto da una parte, e dall'altra, in cui s'inseriscono i fini tendinosi di certi muscoli; verso la palma della mano poi egli è concavo per la pressura più forte, e insieme dispiegato in piano

Quali cose debbansi osservare nelle estremità della prima falange.

271. Quella estremità, che nella *prima falange* è rivolta al *Metacarpo*, gonfiasi in un capezzolo guernito d' una cavità glenoidea, e circoscritto quasi da due tubercoli laterali, li quali si alzano un po' più sensibilmente alla

parte della palma, essendovi in mezzo un legger seno per dar luogo a certi tendini che vi passano. L' estremità aderente alla seconda *falange* ha parimenti un capezzolo; ma questo quasi piano nel dorso è prominente nei lati e verso la palma, ed è insieme segnato da un legger solco nel vertice per l' articolo colla seconda *falange*; sì ancora da una picciola fossa, la quale entro di se riceve il picciolo tubere della *falange* che gli succede nella piegatura delle dita; come l' *olecrano* (N. 247) si riceve dalla fossa dell' omero; sì finalmente è marcato di fossette ritonde in ambi i lati, in cui sono ritenuti certi legamenti.

Quali cose nella seconda falange.

272. Quasi la stessa è ancora la fabbrica della seconda *falange*. Evvi differenza nella grossezza, e lunghezza minore, e in quella cavità glenoidea, nella quale si articola colla prima *falange*. Imperciocchè questa cavità è composta di due cavità minori, essendovi posta in mezzo una eminenza leggere e ottusa per accomodarsi al seno del capo inferiore della prima falange: e inoltre dalla parte della palma l' estremità corrispondente alla prima *falange* cresce in un minimo tubercolo, il quale nella piegatura di questa *falange* è ricevuto da quella legger fossa (N. 271), la quale sta scolpita nella estremità della prima *Falange* nella medesima parte: al contrario questa medesima estremità verso il dorso è terminata

da un labbro, ossia cresta piegata a foggia d'arco alquanto verso il *metacarpo*.

Quali nella terza.

273. Finalmente la terza *falange* la più picciola di tutte ha una singolar figura: imperocchè rappresenta una piramide colla punta capitata, la quale insieme col corpo è così compressa, che, dove le dita si guardano, i lati di questo ossetto sembrano acutamente assottigliati. L' estremità corrispondente alla seconda *falange* più larga e più grossa essendo, è fornita d' una doppia fossetta con una appena visibile eminenza ottusa frapposta, affinchè in questo articolo più bene s'adatti col capo dell' ossetto confinante. E a questa estremità vi sta parimente posto d'attorno un labbro un po' più incurvato ad arco, il quale nella sede di mezzo in ambe le faccie è alquanto prominente singolarmente dalla parte della palma con una qualche asprezza: la qual asprezza assai sensibile nell' apice capitato di questa *falange* dalla medesima parte, io la crederei data dalla natura a tal fine, acciocchè i tendini flessori della medesima *falange* fossero ricevuti in un più fermo luogo.

Quali moti facciano le falangi.

274. Le ossa delle dita, di cui abbiamo parlato finora, hanno le estremità vestite d' una cartilagine, per essere il moto dei diti più libero, e più spedito. Questo poi appartiene solamente a piegarsi, e a stendersi, eccettuata la prima *falange*, la quale si muove

anco lateralmente; e quindi fa che le dita a parte s'avvicinino, o si allontanino dal pollice a piacere.

275. Le mani poi ci furono date per ricevere sì generalmente, per così dire, che specialmente: imperciocchè o lo facciamo con tutti i diti insieme tal volta, o separatamente; col pollice, vale a dire, e coll' indice, e coi seguenti diti. Per questo motivo e tutta la mano è concava nella palma, e la cavità si può far più profonda, se pieghiamo la prima *falange* di tutti i diti; e tutti i diti furono formati non di un osso solo, ma di tre; e finalmente si puonno i diti disgiungere da se, e quindi addattarsi a pigliare corpi più o meno grandi. E chi non sa quai vantaggi ne derivino dal solo stringere? Ma molti corpi ancora esploriamo colle mani, li comprimiamo, li ritenghiamo, li sostentiamo, e a quasi innumerevoli uffici ci servono le nostre mani.

Vantaggi delle mani.

CAPO UNDECIMO

Delle estremità inferiori.

276 Siccome le estremità superiori pendono dalla parte superiore del Torace, ovvero del Petto, così nella Pelvi, la quale circoscrive

In quante parti si sogliono dividere le inferiori estremità.

i confini dell' abdome inferiormente, sono inserite le estremità inferiori, ognuna delle quali è composta del *femore*, *gamba*, e *piede*. Il femore e la gamba costituiscono la colonna, e il piede la base, su di cui poggia il capo col tronco, e colle estremità superiori.

Quali e quante sieno le ossa componenti gli arti inferiori.

277. Le ossa componenti l' estremità inferiore sono il *Femore*, la *Patella*, ovvero *Rotula*, la *Tibia*, la *Fibula*, le ossa del *Tarso*, del *Metatarso*, e delle *Dita*. Il *femore* è un osso solo in ciascuna estremità, così la Patella, la Tibia, e la Fibula; il Tarso è fatto di sette ossi; il Metatarso di cinque; le Dita di quattordici; laonde trent' ossa almeno sono le componenti l' estremità inferiore.

Del Femore.

Quali cose debbonsi notare nel Femore.

278. Nel *Femore* fa di mestieri conoscere la figura: la sostanza; il corpo; le due estremità; le prominenze; le cavità particolari; le connessioni; i movimenti; e finalmente il suo uso. E parlando principalmente della figura, il femore è l' osso il più lungo di tutte le ossa umane, e grosso insieme, e pieno di midolla; imperciocchè egli ha in gran parte una fistola piuttosto ampia piena di midolla, e le estremità spungose turgide d' un succo midollare.

Di lui sostanza, figura, e andamento.

La forma egli ha d'un cilindro lungo, che a poco a poco si allarga nelle estremità, e più ancora nell'inferiore. Sebbene a prima vista sembri porgersi in retto, nulla meno però egli è alquanto inflesso in guisa, che gobbo si mostri nella faccia d'avanti, e concavo in quella di dietro: e al di sopra inclini esternamente, e al di sotto un poco all'interno.

Che debbasi notare nella estremità superiore.

279. L'estremità superiore è formata in un capo globoso, coperto d'una legger cartilagine nata seco, il qual capo porta scolpita una fossa non lungi dal suo centro (un poco internamente cioè, e insieme inferiormente), tra la qual fossa rinserrasi un legamento chiamato *terete* (N 208). La grandezza di questo capo è tale quale possa agevolmente contenersi nella cavità ischiatica (N. 206). Fuori di questa cavità il capo si assottiglia un poco formando il *collo*; il quale obbliquamente all'esterno discendendo è pertugiato di molti forami fatti dalla natura per trasmettere i vasi; egli è fatto d'una sostanza spungosa, e quindi non difficilmente si frange dai colpi esterni; e ad esso metton limite in certa guisa due linee: una posteriormente molto eminente, e grossa; anteriormente l'altra appena sensibile, e un poco aspra.

Quali apofisi e cavità appartengono all'estremità superiore.

280. Queste linee uniscono insieme due prominenze, ossia apofisi, che sono al collo, le quali si chiamano *trocanteri*, quasi che aves-

sero fine in esse i muscoli ruotatori del femore; sebbene ciò si avveri manifestamente negli estensori, e ne' flessori; i ruotatori poi coll' altra estremità loro s' inseriscono in una certa fossetta, la quale internamente giace vicina alla radice di quella tra queste due apofisi, la quale dalla sua grossezza piuttosto insigne chiamasi *trocantere maggiore*, e la quale è esteriore, e superiore; mentre al contrario l' altra eminenza posta inferiormente e insieme posteriormente all' interno chiamasi *trocantere minore*; quello ossia il *maggiore* ha una superficie larga, ineguale, ed aspra; questo poi, cioè il *minore*, liscia, prominente, e ritondetta.

Che debbasi osservare nel corpo del Femore.

281. Sotto queste eminenti linee, che il collo abbracciano, e i trocanteri uniscono, si produce il collo medesimo duro e forte in diafisi, ossia corpo dell' osso, il quale in avanti quasi rotondo, e liscio, posteriormente si fa aspro da una prominenza come da una spina più grossa, affinchè certi muscoli in questa spina, come in sede più ferma siano ritenuti dove coi loro corpi, e dove colle loro estremità. Di questa spina l' origine principale, e spesse fiate non poco rilevata, si è dalla radice del trocantere maggiore. Dissi *principale*, perchè dalla linea anteriore (N. 279) o alquanto sotto di essa discende un' altra linea prominente un poco, ed aspretta, la quale accostandosi a poco a poco all' indicata spina,

finalmente a mezza diafisi concorre con essa a formare una spina più grossa: di poi queste linee, o spine meno eminenti si scostano vicendevolmente, e inferiormente producendosi sempre più divergendo (perchè il corpo dell' osso inferiormente si fa largo) terminano finalmente in due eminenze laterali una per parte, le quali sono chiamate *condili*, appartenenti all' estremità inferiore del femore.

Che nell'estremità inferiore.

282. Intanto il corpo dell' osso spiegandosi in piano si fa men denso e duro, ed aperto di molti forami, per cui passano i vasi, viene a formare l' estremità inferiore del femore, la quale termina in due grossi tubercoli, o capezzoli rotondi più elevati nella faccia posteriore, che nell'anteriore con un seno trammezzo più profondo in questa sede. Questi capezzoli poi mirati davanti hanno una grandezza ineguale; imperciocchè quello che sta all' interno è più prominente dell' esteriore; e questa ineguaglianza di tubercoli devesi massimamente ai *condili* poco fa accennati. Tra i condili e questi capezzoli havvi una fossetta, e singolarmente sotto il condilo esterno, entro la quale vi sta per lo più un ossetto detto *Sasamoideo*. Nel seno che divide l' uno e l' altro capezzolo sta la *Patella*, ovvero *Rotula*, la quale si articola ancora con alcuna parte dei capezzoli. Posteriormente nel medesimo seno, per cui passano i vasi dal femore nella gamba si ve-

dono alcuni segni come fossette più leggieri, a cui tenacemente si attaccano i legamenti (N. 114, 115) crociformi, i quali legano questa estremità del Femore col capo dell' osso della Tibia.

Particolari connessioni del Femore.

283. Il Capo del Femore, come abbiamo detto altrove, è rinchiuso nella cavità ischiatica, e dentro a questa muovesi liberamente in ogni parte con un moto più aperto di quello esercitato dalle ossa innominate; conciosiachè stando il Femore immobile, la cavità ischiatica scorrendo sopra il capo di quest' osso si piega in diverse parti. Vien poi ritenuto tra questa cavità massimamente dal legamento cisiare, ossia orbiculare (N. 114, 115), ma assai poco dal terete, ossia rotondo, imperciocchè tagliato il primo legamento, il capo del Femore cade fuori quasi affatto dalla propria cavità, e per lo contrario mancando il terete (1), il medesimo

(1) Narrano alcuni autori la mancanza di questo legamento senza che ne sia seguita la lussazione del Femore. Vedi Genga Anat. chir., ed il Ch. Falletta ad. Chir. prima. Io stesso pure vidi pochi anni fa il medesimo in ambidue i femori d'un cadavere virile. Da una qualche causa interna il legamento terete era distrutto, anzi lo era stato da lungo tempo; imperciocchè la fossetta dell' acetabolo, e quella che trovasi nel capo del Femore erano sparite, essendovi restata una macchia atro-rossa nella sede dell' una e dell' altra fossetta, coperta essendo d'una tenuissima lametta cartilaginosa. Pure alla mancanza di questo legamento terete quell' uo-

capo resta nell' acetabolo. Per altro a ritener questo capo entro la sua cavità servono ancora quei muscoli, i quali muovono il Femore entro il tante volte nominato acetabolo. L' estremità inferiore, ricevuti essendo i suoi tubercoli tra le due cavità, che sono scolpite nel vertice superiore della Tibia, frammettendosi due cartilagini semilunari (N. 109) poggianti all'istesso vertice della Tibia, l' estremità, dico, inferiore si articola colla Tibia; e viene rassodato l' articolo, conservandosi la libertà del moto, tanto dal legamento capsulare (N. 115) quanto dai crociformi (N. 114, 115) sì finalmente da altri legamenti, i quali da ambe le parti obbliquamente discendono particolarmente dai condili nel capo della Tibia, e della Fibula.

Quai sieno i movimenti del Femore più sensibili.

284. Articolandosi a questa maniera il Femore si può muovere in tutte le direzioni: imperciocchè si piega, si stende, s' avvicina all' altro Femore, si allontana da quello più, o meno, ruotasi d'avanti all'indietro, dall'estre-

---

mo, mentre vivea, conosciuto da moltissimi di questa città nè tampoco zoppicava. Adunque il ligamento fu forse dato solamente per contenere nella propria sede il Femore. Esempj di tal sorta, e il capo del Femore cacciato fuori quasi affatto dall' acetabolo dopo il taglio del legamento orbicolare sembrano dimostrare essere stato ordinato ad altro fine forse più utile, ma non ancora ben conosciuto.

no all' interno, e così a vicenda. Anzi nella prima specie di ruotamento il ginocchio e il piede insieme all' indentro si girano più o meno, e si voltano al di fuori ogni qual volta che il Femore si muove dall' interna, e posterior parte nell' esterna, e anteriore.

Usi dei Femori.

285. Se poi consideriamo gli usi dei Femori, dal detto fin qui sono abbastanza manifesti. Imperocchè non solamente sostengono il tronco colle gambe, e co' piedi, ma tra gli usi loro molto devesi apprezzare quel moto, oltre gli altri poco fa accennati, col quale secondando i movimenti delle gambe, e dei piedi trasportano ovunque il tronco. Inoltre fermi tengono molti muscoli, e lasciano ogni libertà a varj movimenti dell' istessa gamba. La quale se a noi piace di piegare molto, tanta è posteriormente la prominenza d'ambidue i Femori, così che il capo della Tibia tradotto a non poco tratto sopra quei tubercoli come sopra girelle, può percorrere un arco piuttosto insigne avanti di offendere nella faccia posteriore del Femore, la quale impedisca una maggior piegatura.

Della Patella ossia *Rotula*.

286. Abbiamo detto la *Patella* ossia *Rotula* seder sopra il seno che divide anteriormente i capezzoli, o tuberi, che costituiscono l'estremità inferiore del Femore; in essa pure hanno a considerarsi la figura, il sito, la sostanza, la faccia anteriore, e la posteriore, le eminenze, le cavità, le connessioni, i movimenti, e gli usi. A prima vista la Patella, che tra gli ossi piccioli collocar deesi, è subrotonda. E in fatti la sua lunghezza appena, oppure niente supera la larghezza; tuttavia se più attentamente si osservi, è composta come di quattro orbicoli, i quali nelle quattro estremità di lei disposti in forma di croce crescono dal lembo o circuito di essa. Quello di questi orbicoli, che corrisponde al femore, è meno eminente degli altri, più di tutti quello verso la gamba; il luogo di mezzo tengono in grossezza quelli che occupano i lati della Patella.

Quali cose debbansi considerare nella Patella.

Sua figura.

287. Sta ella in fine del Femore, e davanti: poichè si articola con quel seno, che si frappone ai tuberi del medesimo Femore. Ma non è così inerente a questo seno, che secondo i varj movimenti della gamba non possa la

Sito.

Patella portarsi sù e giù per quel seno. Per altro l' osso, di cui è fabbricata la Patella, è duro assai e fragile, cosicchè percuotendolo va per l' ordinario in pezzi; internamente però è d' una sostanza spungosa, le di cui cellette sono assai picciole.

La sua sostanza.

Numero, e sue faccie.

288. Havvi una Rotula per femore; ha due faccie una posteriore, anteriore l' altra: questa gobba nel centro, aspra da certe linee un poco elevate, e paralelle, in mezzo alle quali vi sono delle incisure, o solchi lineari; nella circonferenza poi, e principalmente nell' estremità superiore vi si vedono delle leggieri maccature, in cui si affiggono in qualche parte i tendini di certi muscoli estensori della gamba. La faccia posteriore poi vestita d' una cartilagine seco-nata offre una linea prominente e ottusa prodotta secondo la lunghezza della Patella. Questa prominenza è quella, che si riceve dal seno frapposto ai tuberi del femore; ai cui lati vi sono due leggeri fossette d' inegual grandezza per potersi adattare ai capi ineguali del Femore istesso, che comprendono quel seno. Ambedue queste faccie terminano inferiormente in un orbicolo maggiore, quasi in una ritondetta papilla.

Connessioni.

289. I muscoli estensori della Gamba grossi, e robusti non solamente s' inseriscono coi tendini suoi nella parte superiore di quest' osso, ma traducendosi sopra l' istesso, come sopra

una girella; e attaccati colla sua faccia anteriore oltre la Patella discendono; quivi uniti più strettamente insieme, e contratti in un funicolo minore, ma più duro si affiggono a un certo tubercolo, il quale anteriormente sta prominente nella Tibia un po' sotto il capo superiore della Tibia medesima. Oltre di che il legamento prodotto dal muscolo *fascialata* adatta in qualche maniera, e rinserra nella sua sede la patella vicino al Femore, e da lungi alla gamba.

Qual sia il moto della Patella.

290. Accennammo poco fa muoversi la Patella all' insù, ed all' ingiù; il primo si fa nella stensione della gamba, l' altro nel piegarla. Ma quando sono lassati i muscoli estensori della Gamba, si può muovere ancora un poco lateralmente, ma non con un movimento procedente dai muscoli, ma da una qualche potenza motrice, la quale applicata esternamente alla Rotula, e agendo su di essa, o la caccia all' interno o all' esterno: che se la potenza motrice cessi d' agire, nel suo primiero luogo subito ritorna.

Usi.

291. Devesi a quest' osso quella prominenza, che propriamente chiamasi *Ginocchio*, sopra cui alle volte stanno appoggiati e femore, e gamba. Da essa dipende in certa maniera l' agilità della gamba, ed una minor fatica dei muscoli estensori della gamba: poichè fa l' uffizio di girella, onde avviene che i fini di quei

muscoli formino un angolo meno acuto colla tibia stessa che stendono, alla quale tenacemente sono attaccati.

Della Gamba.

Cose da osservarsi nella Gamba.

292. La Gamba, su cui appoggia il Femore, ognuna è fatta di due ossa; dalla *Tibia* cioè, e dalla Fibula, ossia *Perone*. In queste due ossa, come s'è fatto delle altre, sogliono considerarsi dagli Anatomici il sito, la grossezza, la figura, la sostanza, il corpo, l'estremità, le prominenze, gli scavamenti, le connessioni, e gli usi. E in quanto alla figura la Tibia rassomiglia un lungo bastoncello, e crasso, quantunque la sua lunghezza non arrivi a quella del Femore. Gli estremi del bastoncello sono in certa guisa rotondi, ovvero terminano in un capo, e il loro superiore è più ampio dell'inferiore. Scorre un seno per l'asse del bastoncello, che contiene la midolla ritenuta dalle estremità che non sono perforate.

Sua figura.

Sito, e sua crassizie.

293. La *tibia* poi sottostante al Femore è situata internamente riguardo alla Fibula, la quale è posta all'esterno: la qual Fibula non potea supplire alla tibia, poichè inetta sarebbe a sostenere il tronco, essendo ella molto più

gracile della Tibia, la quale perciò è assai più grossa e robusta.

294 L'estremo superiore, ovvero il capo è spungoso avente molti forami per ricevere i vasi, non altrimente che l' estremo inferiore ancora. Questo capo è composto come di due tubercoli insieme uniti, de' quali l'interno supera in grandezza qualche poco l' esterno. Queste tuberosità mirate nel loro vertice, dove si uniscono col Femore, hanno un segmento ovale: se non che in mezzo alla faccia anteriore, e più ancora nella posteriore terminano con un lembo convesso, ovvero più compresso.

Come sia fabbricato il suo capo superiore.

295. In questa estremità superiore, e nella sua cima veggonsi due fossette maggiori, ossiano cavità glenoidee, non solamente vestite d'una leggier crosta cartilaginosa, ma su di esse s' appoggiano ancora altrettante cartilagini semilunari (N 109); le quali più crasse essendo nella circonferenza, assottigliandosi a mano a mano quanto più s' avvicinano al centro, il quale è aperto da un quasi rotondo forame, e questo piuttosto insigne, facili secondano i movimenti delle ossa, tra quali s' interpongono. Fra queste cartilagini sorge un'eminenza dall' osso sottostante per l' inserimento dei legamenti crociformi (N. 115); e dietro questa eminenza evvi uno scavamento minore, in cui ha luogo la glandola mucifera. A questo scavamento è continuo posteriormente un certo

Che cosa sia degna d'osservarsi in questo.

solco, il quale divide quasi i tubercoli della tibia in questo luogo, e si spiega in una fossa maggiore oblonga, ma poco profonda, per cui passano dei vasi maggiori, e i nervi principali dal Femore nella gamba. Questa fossa fa la parte inferiore di quella regione che chiamasi *poplite* (N. 64). A questa fossa sta appresso nell' elevatezza esterna, e posteriormente una certa piccola faccia, la quale è coperta di cartilagine destinata per l' articolazione colla Fibula o perone. Finalmente in avanti subito sotto questo capo della Tibia avvi una lunga elevatezza non poco eminente alla superficie dell' osso medesimo, in cui si attaccano tenacemente i tendini dei muscoli estensori della gamba.

Quali cose debbansi osservare nel corpo della Tibia.

296. Sotto l' elevatezze componenti il capo superiore della Tibia, si contrae a poco a poco la Tibia stessa, e va nel corpo dell' osso assottigliandosi per gradi fino quasi all' estremità inferiore; alla quale quando s' avvicina, di nuovo si fa più largo. Questo corpo è fornito di tre coste ossia spine, delle quali quella che è più prominente sta in avanti; l' altra interna, e l' altra finalmente esterna. La prima principiando sotto il tubercolo poco fa (N. 292) indicato percorre circa due terzi dell' osso, e poscia deprimesi alquanto, e svanisce; all' altra dà principio posteriormente un poco sopra la mezza altezza di tutto l' osso un' aspra pro-

minenza oblunga, a cui giace appresso esternamente un canaletto per cui passano i vasi entro la midolla. Inerente a questa asprezza sta nel suo principio il muscolo *Soleo*; e questa spina interna similmente a gradi svanisce, sebbene meno evidentemente di quella che sta in avanti. La terza spina finalmente più lunga delle altre principia subito sotto il tubercolo esterno della tibia, e si produce fino al lembo dell' estremità inferiore di essa, colla quale si articola col piede. Annettesi a questa spina esterna un certo ligamento connesso colla fibula, come nel Cubito havvi un altro simile ligamento tramezzo l'Ulna e'l Radio (N. 249). Sono inerenti alla Spina interna alcuni muscoli; quella d'avanti poi oltre il periostio è coperta dai soli integumenti comuni.

Quali cose debbansi considerare nella estremità inferiore della Tibia.

297. Sotto la Spina d'avanti, non altrimenti che sotto l'interna, il corpo dell'osso comincia a farsi largo, e insieme rotondo in certa maniera, dove costituisce il capo, ovvero estremità inferiore della Tibia. Il vertice di questo capo, pel quale si connette col piede, a questo medesimo fine ha scolpita una cavità glenoidea compresa nel lembo inarcato posteriormente e più ancora in avanti, a cui si stende sopra una tenue lametta cartilaginosa coerente colla sostanza dell' osso. Affinchè poi il piede più del necessario non fosse impulso o in uno, o nell' altro lato sotto la Tibia, e quindi tutto

il corpo facilmente cadesse a terra, nel lato interno della Tibia dal corpo dell'osso discende una grossa apofisi, la quale forma il *malleolo interno* articolato collo stesso piede; e a questo istesso capo diede la natura uno scavamento nel lato opposto di una figura triangolare, nel quale inserita la Fibula e tenacemente aderendo col suo capo prodotto inferiormente viene a formare il *malleolo esterno*; donde il piede rinserrato da queste due laterali prominenze, e circondato da robusti legamenti, più fermamente si contenesse nella sua sede.

Articolazioni della Tibia.

298. Siccome poi questo capo inferiore della Tibia per mezzo dell'articolazione si congiunge col piede, così il capo superiore si articola coll' estremità inferiore del Femore. Il qual congiungimento affinchè più tenace sia, oltre i legamenti crociformi (N. 115) vi concorrono e le cartilagini semilunari (N 109) stese sopra questo capo, e il legamento capsulare (N. 115) il quale strettamente abbraccia tutto l'articolo. E quelle cartilagini danno fermezza, perchè crasse, come dicemmo, nella circonferenza, tenui nel restante del tratto, e aperte con un ampio forame nel centro accrescono la profondità dell' uno e dell' altro scavamento glenoideo, per lo che i tuberi del Femore sono un poco più ricevuti entro queste cavità.

Che cosa sia la Fibia, e

299. Giace esternamente alla Tibia la Fibula, la quale parimenti è un osso lungo,

pareggiando la Tibia nella lunghezza, ma non nella grossezza; perchè siccome abbiamo già detto, è molto più gracile, ed in questo osso come negli altri deggionsi considerare sito, sostanza, corpo, estremità, e gli usi a cui serve.

che debbasi osservare in essa.

300. Ella è posta all'esterno della Gamba, e la sua sostanza è dura e alquanto friabile. Vuota in tutta la lunghezza, o almeno per la massima parte entro contiene la midolla.

Sua situazione, e sostanza.

301. Il corpo di quest' osso è quasi triangolare; imperocchè vi sono tre coste elevate delle quali la più eminente sta verso la tibia e serve per affiggervisi in essa il legamento interosseo.

Corpo.

302 Le estremità della Fibula figurano due capezzoli continui al corpo dell' osso, superiore uno, inferiore l'altro, coperti ambidue da una crosta leggiere, ma soda cartilaginosa. Quella nella sommità ha una superficie piuttosto ampla, obbliquamente alquanto discendente all' interno, e perciò inclinata verso la tibia: l' inferiore poi anch' esso è dotato d' un' ampia superficie piuttosto gobba e quasi triangolare, prolungasi oltre la tibia onde formare il *malleolo esterno* posto un poco posteriormente a proporzione del malleolo interno.

Estremità.

303. Il Capo superiore nella sua sommità connettesi colla faccia (N. 292) scolpita posteriormente nel tubercolo esterno della Tibia;

Sue articolazioni, e connessioni.

e in questa sede sta coerente colla Tibia medesima, e da atti legamenti viene assicurato. L' ampiezza di questo capo paragonata colla gracilità del restante dell' osso fa che la Fibula nella sua parte superiore sia più disgiunta dalla Tibia che nell'inferiore . poichè nel discendere s' avvicina alla Tibia stessa particolarmente avanti di gonfiarsi nel malleolo, in quanto che si riceve da quella cavità triangolare (N. 297) la quale si vede nell' estremità interna della Tibia nella sua faccia esterna. Tra questa cavità la Fibula è tenuta immobile , ma il malleolo è coerente col *Talo* con una mobile articolazione, la quale viene rassodata tuttavia da convenienti legamenti che li tengono connessi .

Usi della Gamba .

304. La Gamba formata dalle descritte ossa piegasi solamente e si stende stando, se si vuole immoto il femore, e secondando necessariamente il piede. Se si accosta, se si discorta, se si ruota esternamente o internamente, questi movimenti debbonsi attribuire al femore, con cui si congiunge la Tibia, e ai di cui moti ella obbedisce. Imperciocchè la Tibia non si può muovere nei suoi capi nè scorrere lateralmente in guisa che col Femore o col piede formi un qualche angolo, sebbene ottuso assai. Credo che a nessuno possano essere ignoti i vantaggi della Gamba o piegata, o stesa. Ma i tubercoli e le coste tanto della

Tibia, che della Fibula, come anco il legamento medesimo interosseo servono a ritenere le estremità di molti muscoli; anzi i tubercoli fanno le veci di troclee, sopra cui condotti certi tendini fanno che con minor dispendio di forze i muscoli muovano quelle parti a cui appartengono.

Del Piede, e prima del Tarso.

305. Il *Piede*, il quale tutti sanno esser la base su cui sta appoggiato tutto il corpo, è composto dal *Tarso, Metatarso*, e dalle dita. Il Tarso è fatto di certe ossa, nelle quali fa di mestieri avvertire il sito, il numero, le regioni, la figura, la sostanza, le articolazioni, e le connessioni, ed altre cose ancora.

Di quali parti sia composto il Piede.

Quali cose si debbano notare nel Tarso.

306. Il *Tarso* è situato sotto la gamba tra la gamba istessa e il *metatarso*, ed è composto di sette ossa, cioè *Astragalo, Calcagno*, dell' osso *Naviculare*, del *Cuboideo*, e di tre ossi che si dicono *Cuneiformi*, de' quali tutti la sostanza è più o meno spungosa, ma tuttavia robusta.

Sua situazione, composizione, e sostanza.

307. Questa parte del *piede* insieme col *Metatarso*, e si vuole ancora colle dita, dove mira la terra e la tocca si chiama la *pianta*

Regioni principali del piede.

dei Piedi; e al contrario il *Dorso* dove guarda nella parte opposta, cioè superiormente. Fra le ossa componenti l' *Astragalo*, ed il *Calcagno* ve ne sono alcuni che non si possono assomigliare a veruna figura delle conosciute le quali abbiano una qualche simmetria (1).

Che debbasi osservare nell' Astragalo.

308. Frattanto però l' *Astragalo*, che dai latini fu detto *Talo*, è composto d' un corpo superiormente elevato, il quale è marcato d' un ampio ma poco profondo seno, sopra cui si muovono i lembi inarcati (N 297) circoscriventi il capo inferiore della Tibia, è inoltre vestito d' una soda cartilagine, per opra della quale si articola colla cavità glenoidea di questo capo della Tibia Anteriormente a questo corpo vi si aggiugne una fossetta prodotta in una grossa tuberosità, che inferiormente ha due faccie alquanto concave in cui si dispiega. La fossetta nello stendersi il Tarso riceve il lembo narcato d' avanti (N. 297) della Tibia, affinchè lo stesso Tarso possa maggiormente

---

(1) Dicesi che l' osso dell' *Astragalo* abbia ricevuto il nome dalla sua figura quadrilatera; imperciocchè dicesi simile ad alcuni ossetti quadrilateri, co' quali giuocavano gli antichi, i quali nominavansi *astragali*. Se questo poi sia un osso quadrilatero, lasciamo ad altri il deciderlo Per altro chiamasi ancora *Talo*, perchè occupa l' infima parte della gamba, come l' altro osso dicesi *Calcagno*, perchè è posto nella medesima sede inferiore, e posteriore.

estendersi; la tuberosità poi fu fatta massimamente per l'articolazione coll'osso Naviculare. Finalmente il corpo dell'Astragalo ad ambi i lati è occupato da un seno, col quale riceve inserito il malleolo corrispondente; inferiormente poi con base larga, e questa concava, ed esternamente prominente, frapponendovisi una cartilagine, tenacemente sta coerente al calcagno posto di sotto.

E che nel Calcagno.

309. Questo *Calcagno* poi, a cui diedero anche il nome di osso *Calce*, è il più grande degli ossi del *Tarso*, ed è collocato nel luogo più inferiore di tutti. Cresce posteriormente in una assai ampia e grossa tuberosità, la quale è eminente nel luogo infimo; e questa prominenza è una delle tre principali, su le quali poggiamo quando siamo in piedi. Questa poi nella sede posteriore presenta una faccia aspra alquanto, in cui s' inserisce il gran tendine d' Achille. Internamente quest'osso ha un seno, e tra questo seno prolungato abbastanza dal di dietro all' avanti vi stanno quasi nascosti certi vasi e nervi, i quali si sparpagliano poi per l' altra parte anteriore del piede. Superiormente è fornito d' una fossa insigne di cui la parte che guarda all' indietro e all' interno, elevandosi in una singolar apofisi minore come un labbro, si congiugne coll' Astragalo. Finalmente in avanti ed un poco all' esterno si prolunga in un' altra apo-

fisi maggiore, la quale è coerente coll' osso Cuboideo, e lo sostiene.

Quai cose debbansi notare nel Cuboideo.

310. Col Calcagno adunque per mezzo d' una cartilagine non solamente si attacca l' Astragalo, ma l' osso ancora *Cuboideo*, chiamato con tal nome dalla sua figura: Nel qual osso occupante la parte estrema del Tarso notansi anteriormente due picciole faccie, colle quali si connettono nelle loro estremità posteriori que' due ossi del *Metatarso*, che sono situati nella region esterna del piede. Due faccie parimenti si osservano nel lato interno dell' osso *Cuboideo*; una delle quali adattasi all' osso vicino *Cuneiforme*, l' altra al *Naviculare* che or ora descriveremo, in guisa che si leghino con l' uno e l' altro di questi ossi. Finalmente la superior superficie del Cuboideo è quasi piana, l' inferiore guernita di scavamenti, e di elevatezze, tra le quali devesi rimarcare un solco, per cui scorre il tendine del *peroneo muscolo posteriore* infisso nel *metatarso* del Pollice.

Quali nel Naviculare.

311. L' osso *Naviculare*, che anch' egli ha sortito il nome dalla sua figura, sta nel lato interno del Tarso subito avanti l' Astragalo. La sua superficie superiore, e principalmente alla parte esterna rappresenta un arco che colla sua estremità guarda all' insu: l' inferiore è sparsa qua e là di seni, e di prominenze. La faccia posteriore scavata in un' ampia e

piuttosto profonda fossa, e generalmente rotondetta riceve il tubercolo (N. 308) dell'Astragalo, ovvero Talo; l'anteriore offre tre piani aventi dei leggier seni, in cui altrettanti ossi s'attaccano detti *Cuneiformi*, finalmente l'esterna conviene, ed è coerente col lato interno del Cuboideo.

Quali nei Cuneiformi.

312. Quindi i tre ossi cuneiformi così chiamati anch'essi dalla loro figura stanno d'avanti a tutte le ossa del *Tarso*. Il primo di loro più grosso degli altri e posto all' interno sostiene il *Metatarso* del pollice; l' altro a questo vicino, e il minore di tutti sostiene il secondo osso del *Metatarso*; siccome il terzo maggiore del secondo nella grandezza il terzo osso sostenta del *Metatarso*. Il secondo e il terzo in quella faccia che corrispondono al dorso del piede sono manifestamente appianati, e in quella che corrispondono alla pianta terminano in una punta assai ottusa. Al contrario il primo Cuneiforme ha una larga superficie particolarmente all' interno, ed inarcata, un po' larga superiormente, e inferiormente con una lunga cospicua tuberosità volgesi contro la pianta.

Qual sia l'articolazione dei Cuneiformi.

313. Queste tre ossa si articolano posteriormente col solo Naviculare: il primo Cuneiforme anteriormente col *Metatarso* del pollice e con quello del dito vicino, e finalmente col Cuneiforme minore. Questo Cuneiforme minore

non tanto col Naviculare, e Cuneiforme primo, quanto col secondo del *Metatarso*, ed il terzo Cuneiforme: quest' ultimo poi col secondo, col Naviculare, col terzo osso del *Metatarso*, e infine anco col Cuboideo.

Altre connessioni dei Cuneiformi, ed altri movimenti.

314. Nè solamente le cartilagini, che sono poste tra mezzo a tutti questi ossi, e a ciascuno di essi li congiungono tra loro, e li connettono. Imperciocchè per più tenacemente congiungerli tra loro, molti ligamenti ordinati e disposti secondo varie direzioni si portano da uno in un altro osso, e quasi per ogni dove li comprendono tutti, e vicendevolmente li legano. Quindi eccettuato il *Tarso* intiero, il quale muovesi liberamente sotto la Tibia per opra dell' Astragalo colla Tibia medesima connesso per una mobile articolazione, il movimento degli altri ossi del *Tarso* è assai oscuro; il che avvisammo essere lo stesso anche degli ossetti del *Carpo*. Il Tarso intiero poi muovesi con moti di estensione, di flessione, di accostarsi od allontanarsi: anzi si trae all' insù col resto del piede alquanto internamente, pochissimo poi o quasi niente all' esterno.

Del Metatarso.

Che cosa sia il Metatarso e con quali ossi convenga.

315. Al *Tarso*, di cui abbiamo parlato finora, succede in avanti il *Metatarso*; quindi abbastanza è nota la sua situazione occupando il luogo di mezzo tra il *Tarso* e le dita. È composto di cinque ossa simili assai a quelle che formano il *Metacarpo* nella mano. Convengono ancora nel numero, ed havvi la medesima convenienza nella forma, nelle faccie, nell' articolazione, e nelle connessioni. Imperciocchè le ossa del *Metatarso* anch' esse pure sono rotonde; vuote al di dentro con la midolla; i loro corpi sono forniti di leggieri coste; superiormente convessi; inferiormente alquanto concavi, ed hanno l'estremità posteriore piuttosto tumidetta, e terminante in piane superficie, al contrario poi l' estremità superiore è guernita di capezzoli rotondetti, e a proporzione del corpo più grossi; laonde vi restano degli spazj tra corpi e corpi, i quali vengono occupati dai muscoli interossei.

Qual differenza vi sia tra il Metatarso ed il Metacarpo.

316. Havvi però una qualche differenza nella grandezza; imperciocchè gli ossi del *Metatarso* sono un po' più lunghi di quelli del Metacarpo; di poi il *Metatarso* del pollice è non poco più breve degli altri ossi del *Metatarso*; ha un corpo più grosso, ed è più grosso

il capezzolo anteriore, col quale si connette colla prima falange dell'istesso pollice. Inoltre gli altri ossi del Metatarso grossi posteriormente, a poco a poco ma più sensibilmente si assottigliano in avanti, ed il *metatarso* del dito picciolo (il quale è più corto di tre vicini) ha posteriormente, ed esternamente insieme una prominenza insigne, la quale è un altro punto, per dir così, su cui poggiamo stando in piedi.

Congiungimenti delle ossa del Metatarso.

317. Si congiungono quest' ossi tra loro nell' una e nell' altra estremità per opra di legamenti, e con cartilagini frapposte si articolano nella parte posteriore di maniera, che il primo osso corrispondente al pollice, e tanto il secondo quanto il terzo si connettano col Naviculare; il quarto e il quinto col Cuboideo. Nella parte anteriore poi ciascuno connettesi colla prima falange del suo dito. E questi ossi parimenti ebbero il capezzolo d'avanti un poco più grande, non tanto acciò i diti più liberamente si possano muovere sopra quei capezzoli, e lasciare gli spazj tra un corpo e l'altro per ricevere i muscoli interossei; ma ancora affinchè questi capezzoli inferiormente somministrino le basi atte a sostenere il corpo retto in piedi; e infine per far le veci di troclee, onde con minor dispendio di forze alcuni muscoli, conducendo i loro tendini sopra queste troclee, servano a fare più speditamente i movimenti delle dita.

Delle Dita de' Piedi.

318. Al *Metatarso* succedono le *Dita* e le loro ossa, le quali nel numero, nel sito, nella figura, nella sostanza, e nel modo di connettersi sono molto simili alle falangi delle dita della mano. Le differenze consistono in ciò, che le due falangi del pollice in ragione di quelle degli altri diti sono più grosse, e che la seconda falange ha minor proporzione alla prima di quello che nella mano, sì ancora che a poco a poco dal secondo al quinto dito in guisa vada decrescendo in lunghezza, che in molti scheletri umani questa seconda falange raffigura un globetto alquanto schiacciato, in cui la lunghezza è uguale alla larghezza. Finalmente un' altra differenza, ma accidentale notasi tra le falangi dei piedi, e delle mani, che alle volte la seconda falange del dito picciolo, e talvolta ancora del quarto, vale a dire del vicino al picciolo, sia rappigliata insieme colla terza (e questo principalmente nei vecchi).

Con quali ossa convengono le ossa delle dita.

E quali differenze.

319. Sebbene dalle dita de' piedi non ne vengano quei vantaggi, che si hanno da quelle delle mani; nulla di meno non si deve disprezzare quello, che si ha forse per camminare più facilmente. Cedono le dita facilmente a queste

Altri vantaggi delle dita dei piedi.

o a quelle pressioni, e ai moti dei piedi, siccome sono composte generalmente di tre ossetti, e l'estremità del piede, o sia la punta è composta di parti disgiunte. Oltre di che non è nuovo che o in mancanza o per impotenza delle mani fanno le dita de' piedi alcuni offici, che altronde sogliono fare le mani.

Su quali prominenze insista principalmente il piede.

320. Noi accennammo alcune elevatezze nella pianta del piede, su le quali come sù punti abbiamo detto insistere il corpo ritto. Oltre i capezzoli anteriori del *Metatarso* avvisammo esser dato a questo officio e la parte eminente del calcagno la più inferiore di tutte, ed il capezzolo posteriore del Metatarso appartenente al quinto dito. Ma il medesimo uso ha un'altra prominenza ancora. E questa è un certo ossetto rotondo simile assai al Seme di Cece, e perciò chiamato *Sesamoideo*. Di queste ossa ve ne sono due nel piede, e queste si veggono nella pianta del piede, e sono quasi infissi nel capo superiore del *Metatarso* del pollice. L'uno esteriormente e più profondamente, l'altro più interno, e più prominente; e perciò in quel capo del Metatarso del pollice, che guarda la pianta, vi sono due picciole faccie (delle quali l'esterna cade più sotto i sensi), a cui si adattano questi ossetti.

Ossa Sesamoidee del dito pollice.

Qual sia tra questi ossetti Sesamoidei, che formi la base.

321. Tra questi due ossetti *Sesamoidei* l'interno solamente a mio credere forma la terza eminenza principale, la quale tutto il

corpo ritto sostiene. Inoltre questo ossetto coll' esterno parimenti fa l' uffizio di troclea; imperciocchè sopra ambidue si conducono i tendini di certi muscoli che piegano il pollice. E queste prominenze principali sono in tal guisa disposte, che se tirandosi delle linee si congiungono tra loro, fanno un triangolo equilatero e ottusangolo. L' angolo ottuso è alla sede del capitolo prominente dietro l' estremità posteriore del quinto *Metatarso*, gli angoli acuti poi uno al Sesamoideo interno, e l' altro alla parte più infima del Calcagno.

In qual luogo si trovino altri simili ossetti.

322. Altri ossi Sesamoidei, che fanno le veci di troclee si osservano ancora in altri luoghi del corpo. Imperciocchè nel metacarpo del pollice della mano, e alla fine della prima falange uno ve ne ha, e tal volta ancora un altro, e spesso due simili, od uno almeno, si trovano nel metacarpo dell' indice sempre nella sua estremità d' avanti e verso la palma; un altro nella medesima sede al metacarpo del dito auriculare; uno nascondesi nel condilo esterno del femore, vale a dire nella sua fossa (N 282); e alle volte ancora nell' interno; ed uno se ne trova parimenti nel tendine del muscolo peroneo posteriore che scorre sotto l' osso Cuboideo.

Se di questi ossetti se ne trovino in altri luoghi ancora.

323 Tralascio di far menzione di altri Sesamoidei, i quali non sempre si trovano. Sebbene da alcuni se ne accennino molti, e come

che da alcuni se ne siano attribuiti due a ciascuna articolazione del Metacarpo e delle dita, tuttavia affermo asseverantemente spessissime le volte non ritrovarsi cotai ossi, quantunque abbia usato tutta la diligenza nell' investigarli. Dico spessissime volte, poichè alle volte in certi vecchi assai, ai luoghi indicati scoprii una certa specie d' un pezzetto cartilaginoso incollato, per dir così, coi tendini; i quai pezzetti però, sebbene alle volte più duri, tuttavia non si possono avere per veri ossetti Sesamoidei.

FINE DELLA PRIMA PARTE.